2 2016 РОДНАЯ ПРЫРОДА

Родная прырода
Грамадска-палітычны,
навукова-папулярны
экалагічны часопіс
№2, люты, 2016

Выдаецца са студзеня 1972 года
На беларускай і рускай мовах

Заснавальнік
Міністэрства прыродных рэсурсаў
і аховы навакольнага асяроддзя
Рэспублікі Беларусь

Галоўны рэдактар
Наталля Міхайлаўна Кароткая

Адрас рэдакцыі:
Юрыдычны і паштовы адрас: 220013,
г. Мінск, вул. Б. Хмяльніцкага, 10а
e-mail: info@zviazda.by
Тэлефоны:
прыёмная — (017) 287-19-19
аддзел рэкламы — (017) 287-17-79
аддзел падпіскі — (017) 284-44-04
Для пісем: pryroda@zviazda.by

Падпісныя індэксы:
74926 — індывідуальны
749262 — ведамасны

Пасведчанне аб дзяржаўнай
рэгістрацыі сродку масавай
інфармацыі № 572
ад 29.01.2014,
выдадзенае Міністэрствам
інфармацыі Рэспублікі Беларусь

Выдавец
Рэдакцыйна-выдавецкая ўстанова
“Выдавецкі дом “Звязда”

Дырэктар — галоўны рэдактар
Аляксандр Мікалаевіч Карлюкевіч

Тэхнічны рэдактар,
камп’ютарная вёрстка:
А.В. Папоў, А.К. Асіпенка
Стыльрэдактары:
С.Г. Карпучок, І.У. Рыбачэнка

Падпісана да друку
18.02.2016
Фармат 60х84 1/8
Папера мелаваная
Друк афсетны. Друк. арк. 8,0
Улік.-выд. арк. 10,81
Тыраж 2117 экз.
Заказ
Кошт нумара ў розніцу 34 700 руб.

Рэспубліканскае ўнітарнае
прадпрыемства “БудМедыяПраект”.
ЛП 02330/71 ад 23.01.2014,
вул. В. Харужай, 13/61,
220123, Мінск


Фото Анатолия ДРИБАСА

в номере









Фото пресс-центра форума

Игорь ШПУРОВ, генеральный директор Государственной комиссии по запасам полезных ископаемых России, Базарбай НУРАБАЕВ, председатель Комитета геологии и недропользования МПИиР Казахстана, Андрей КОВХУТО, министр природных ресурсов и охраны окружающей среды Беларуси, Николай МИЛЕТЕНКО, заместитель директора Департамента государственной политики и регулирования в области геологии и недропользования Минприроды России.

На пути к единому сырьевому рынку Евразии

2-4 февраля в Минске прошел первый Евразийский горно-геологический форум

На протяжении трех дней более 300 специалистов из Беларуси, России, Казахстана, Кыргызстана и других стран обсуждали текущие проблемы горной отрасли и их возможные решения с учетом развития интеграционных процессов в регионе. Основной задачей мероприятия стало объединение усилий по развитию горно-геологической отрасли, а также создание единого рынка не только готового сырья для промышленности, но и единого рынка месторождений полезных ископаемых, унификация нормативно-правовой базы и подходов по разведке и разработке месторождений. Планируется, что мероприятие станет постоянной площадкой для освещения этих вопросов.

Что мешает двигаться вперед?

Для широкого привлечения инвестиций в горнодобывающей отрасли необходимо дальнейшее совершенствование нормативной базы в области недропользования, повышение качества подготовки специалистов для этой отрасли и повышение достоверности изучения и оценки запасов.

Серьезный потенциал развития горнодобывающей отрасли специалисты также видят в реализации проектов государственно-частного партнерства. Такое сотрудничество возможно, например, в области развития инфраструктуры — оно поможет получать доступ к отдаленным, но потенциально перспективным месторождениям и принесет пользу не только компаниям, но и местному населению.

Александр Ежов, член Исполнительного комитета Общества экспертов России по недропользованию, убежден: важной частью процесса интеграции в рамках ЕАЭС должно быть совершенствование законодательной базы и развитие сырьевых бирж.

Добыча и природа: расставляем приоритеты

Экологические проблемы, связанные с деятельностью недропользователей, стали одной из главных тем обсуждения на форуме.

По словам Марии Соколовой, старшего консультанта по охране окружающей среды международной консалтинговой компании IMC Montan, в странах ЕАЭС существуют определенные проблемы в области оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) проектов с трансграничным воздействием (крупномасштабной добычи, извлечения и обогащения на месте металлических руд и угля). Причина тому — различия в национальных законодательствах и требованиях по проведению этой процедуры.

— Трудности с проведением оценки в трансграничном контексте могут быть преодолимы при формировании единой методологии проведения ОВОС в трансграничном контексте, обязательно подкрепленной национальными нормативно-правовыми актами, — считает Мария Соколова.

Илья Гулаков, руководитель направления социального консалтинга и аудита ООО "Бранан Энвайронмент" (Российская Федерация), посоветовал больше внимания уделять не только экологической, но и социальной оценке. По его словам, при реализации проектов в горнодобывающей отрасли компаниям необходимо работать в тесном контакте с местным населением и общественностью: проводить открытые встречи и круглые столы, разъяснять суть проекта через СМИ и издание брошюр и др. Это позволит сформировать лояльное отношение к проекту и, как следствие, ускорит его реализацию.

Специалисты также сходятся во мнении, что обсуждение экологических проблем горнодобывающим компаниям нужно начинать задолго до реализации проекта. Это поможет сэкономить значительные средства для минимизации воздействий на окружающую среду, а также усилит конкурентоспособность комплексов.

О российском опыте сохранения биоразнообразия при разработке угольных месторождений на примере Кузнецкого угольного бассейна рассказал региональный координатор Проекта ПРООН и ГЭФ в Кемеровской области и Республике Хакасия Российской Федерации Юрий Манаков.

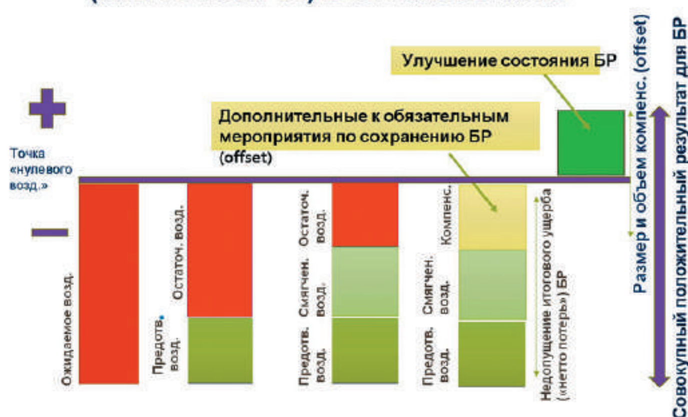



Фото Сергея НИКОНОВИЧА

По его словам, во время реализации проекта было проведено предварительное исследование территории, планируемой под разработку угля, в результате которого выявлены редкие растения и биотопы. Мероприятия по их сохранению позволили снизить негативное воздействие угледобычи. Одним из результатов проекта также стало создание регионального природного заказника "Караканский" на землях, собственником которых является ОАО "Кузбасская топливная компания".

Исследователи из университетов и институтов России, Беларуси и Казахстана рассказали о совместной деятельности по разработке "Экспертной системы реабилитации геологической среды, загрязненной нефтепродуктами". Этот программный продукт позволяет оптимизировать систему реабилитации геологической среды, а также выбрать наиболее эффективные (как экономически, так и экологически) методы очистки природных комплексов от загрязнений нефтепродуктами. Пока схемы экспертной оценки защищенности геологической среды от загрязнения нефтью и нефтепродуктами разработаны только для России, но в будущем году должна появиться и их белорусская версия.

Участники форума также говорили об экологических проблемах в золотодобывающей отрасли России. Так, многие компании, несмотря на постоянные нарушения природоохранного законодательства, пока не стремятся менять принципы работы. В результате до сих пор некоторые реки страны загрязняются сточными водами с высокой концентрацией вредных веществ, из-за чего прекращается нерест рыб, уничтожаются рыбные ресурсы.

По мнению главного научного сотрудника Института проблем нефти и газа Российской академии наук Сумбата Закирова, потенциальную угрозу для природы несут использованные скважины. Со временем они становятся негерметичными и могут спровоцировать экологические катастрофы. Ученый считает, что над решением этой проблемы необходимо работать всему мировому сообществу.

Фото БЕЛТА

Подготовка специалистов горной отрасли

В Беларуси специалистов для горнодобывающей промышленности готовят в средних профессиональных учреждениях образования и вузах. В частности, в Белорусском национальном техническом университете ведется подготовка на факультете горного дела и инженерной экологии практически по всем специальностям по разработке месторождений полезных ископаемых, оборудованию (машинам). На факультете химической технологии и техники готовят инженеров по обогащению полезных ископаемых, а геологов — на географическом факультете Белорусского государственного университета.

— Потребность в подготовке специалистов-горняков возникла после распада СССР, белорусы ехали на учебу в Российскую Федерацию, а затем там оставались. В 2002 году в БНТУ был открыт факультет горного дела и инженерной экологии, за это время было подготовлено свыше 1500 специалистов, — отмечает декан факультета Петр Цыбуленко. — На данный момент потребность в горняках удовлетворена. Если раньше на одного выпускника поступало 3-4 заявки, теперь спрос равен предложению.

В то же время декан отметил проблемы в подготовке: не хватает курсов, направленных на решение реальных практических задач. По мнению Петра Цыбуленко, во главу угла нужно поставить специальные дисциплины. Для подготовки горных инженеров нужно привлекать специалистов отрасли и заказчиков. Кроме того, в последние годы отмечается низкий уровень подготовки абитуриентов. Молодежь не спешит пополнить ряды преподавательского состава, из-за чего наблюдается старение кадров.

Дальнейшее развитие специальности декан видит в направлении повышения качества обучения, а также открытия новых специальностей, связанных с современными технологиями: скважинные способы добычи полезных ископаемых, информационное обеспечение и автоматизация производственных процессов горных предприятий.

Проректор Национального исследовательского технологического университета "МИСиС" Вадим Петров рассказал о масштабах кадрового потенциала горного дела в Российской Федерации. В добыче твердых полезных ископаемых занято порядка 600 тысяч человек, еще 400 тысяч занимаются добычей нефти и газа: итого миллион человек работает в сырьевом комплексе. Среди них насчитывается примерно 110 тысяч горных инженеров, ежегодно в 45 университетах страны выпускается от 4,5 до 5 тысяч специалистов этой отрасли.



Фото Сергея НИКОНОВИЧА

Риски в отрасли для Союзного государства

Начальник Департамента экономики и отраслевых программ Постоянного Комитета Союзного государства Елена Гулевич отметила основные тенденции сотрудничества Беларуси и России в данной сфере.

— Несмотря на активное сотрудничество научных центров обоих государств, совместные исследования недр практически не проводятся, — рассказала Елена Гулевич. — Имеется ряд общих проблем, в частности, это выработка освоенных месторождений, переход на большие глубины, усложнение горно-геологических условий и ухудшение качества добываемого минерального сырья на сопредельной территории. Ситуацию усугубляет растущее отставание инновационных разработок от потребностей минерально-сырьевой отрасли, проводится замещение отечественного оборудования импортным, так как выпуск горного оборудования существенно сократился.

По мнению Елены Гулевич, совместные проекты Союзного государства должны быть направлены на мониторинг геологической среды, модернизацию геологоразведочного производства, внедрение инновационных методов в геологоразведочные работы, а также на поиск и разведку месторождений полезных ископаемых для создания экспортно ориентированных предприятий.

Какой вклад может внести Беларусь в формирование единого сырьевого рынка?

— В нашей стране есть разведанные месторождения, но целый ряд из них не вовлечен в разработку. Требуются новые подходы к оценке запасов и целесообразности освоения месторождений фосфоритов, бурого угля, руд черных и цветных металлов, рассолов и других. Совершенно очевидно, что по многим видам сырья, которые пока не разрабатываются в Беларуси, необходимо изучение опыта других стран, где эта работа уже ведется, — отмечает министр природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь Андрей Ковхуто.

Для Беларуси важно развитие горнодобывающего направления в отношении как своих месторождений, так и тех, которые в результате дальнейшей интеграции могут в перспективе разрабатываться. Так, специалисты государственного производственного предприятия "Белоруснефть" участвуют при оценке запасов российских месторождений. Кроме того, инжиниринговая компания "Белгорхимпром" помогает строить в Туркменистане на базе Гарлыкского месторождения калийных солей горно-обогатительный комбинат мощностью 1,4 млн тонн в год. Солигорский институт проблем ресурсосбережения с опытным производством выполняет заказы на изготовление оборудования для горно-обогатительных фабрик России, Туркменистана и других стран евразийского региона.


Фото Сергея НИКОНОВИЧА

По заказу Министерства образования России и Минприроды Беларуси сейчас готовится концепция программы Союзного государства "Геологоразведка и природопользование", рассчитанная на 2017—2020 годы.



Фото БЕЛТА

По мнению Андрея Ковхуто, в нашей стране есть эксперты по нефти, калийным солям, торфу, природным строительным материалам, а также подземным водам, которые могут оказывать геологические услуги за рубежом. В то же время министр подчеркнул важность участия российских специалистов в утверждении запасов на территории Беларуси и наоборот. "По этой причине одним из обсуждаемых на форуме вопросов стало создание Ассоциации экспертов в области недропользования", — отметил Андрей Ковхуто.

По мнению участников, форум позволил продвинуться вперед в вопросах унификации подходов к оценке запасов полезных ископаемых. В итоговом документе в качестве основы было предложено перейти на новую российскую систему классификации запасов и ресурсов углеводородного сырья, включающую в себя вопросы технологических способов добычи полезных ископаемых и их экономической целесообразности. Будет также создана Ассоциация по экспертизе недропользования ЕАЭС и Общество экспертов недропользования, разработан и принят "Кодекс публичной отчетности о результатах геологоразведочных работ, ресурсах и запасах твердых полезных ископаемых и стоимости объектов недропользования ЕАЭС".

Резолюция форума по сближению национальных и международных стандартов в области недропользования будет направлена в Межправительственный совет стран СНГ по разведке, использованию и охране недр. Следующее подобное мероприятие состоится в марте-апреле 2017 года в России.

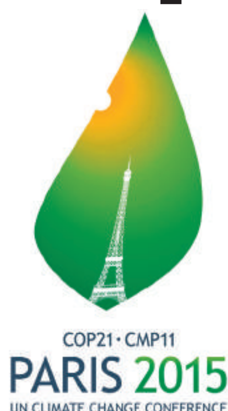
Екатерина РАДЮК, Вероника КОЛОСОВА

На выставке-экспозиции свою продукцию и услуги представили компании, работающие в горнодобывающей и геологоразведочной отраслях. Среди них — генеральные партнеры форума IMC Montan и ОАО "Беларуськалий", а также ГПО "Белоруснефть", ООО "Джи Эм Си", Micromine, ООО "Горно-строительная компания "Шахтпроект" и другие.





Перспективы Парижского соглашения для Беларуси



Принятие в декабре прошлого года Парижского соглашения стало историческим событием глобального масштаба: впервые государствам всего мира удалось прийти к климатическому компромиссу. В апреле страны будут подписывать этот документ. В какой ситуации находится Беларусь и что предстоит делать дальше — обсуждали эксперты в рамках Четвертого заседания Межведомственной рабочей группы по проблемам изменения климата, состоявшегося 20-21 января в Минске.

Цель: климатическая нейтральность к 2050 году

Напомним, основной целью Парижского соглашения является удержание роста глобальной средней температуры ниже 2°С, прилагая усилия по ограничению роста температуры до 1,5°С. Однако, согласно общей оценке всех предоставленных предполагаемых национально определяемых вкладов, ожидается, что к 2030 году выбросы парниковых газов составят 60 млрд тонн в эквиваленте CO_2 (сейчас они равны 50 млрд тонн CO_2. — **Прим.**), что соответствует повышению глобальной температуры на 3°С. Получается, что цель соглашения не достигается, однако в самом документе этот момент предусмотрен: каждая страна обязана пересматривать свои национально определяемые вклады (INDC) раз в пять лет и в последующем ставить перед собой более амбициозные цели. Иными словами, государства будут стараться увеличивать ранее заявленные показатели. Конференция Сторон будет подводить итоги в достижении долгосрочных целей. Первое подведение итогов произойдет в 2023 году и впоследствии будет проводиться каждые пять лет.

К 2050 году все страны должны достичь климатической нейтральности — это значит, выбросы парниковых газов должны равняться их поглощению (абсорбции).

Странам, нуждающимся в финансовой поддержке климатических мероприятий, каждые пять лет из "Зеленого климатического фонда" будут выделяться 100 млрд долларов в год.

Подписание документа произойдет 22 апреля 2016 года, а в 2020 году соглашение вступит в силу, заменив собой ныне действующий Киотский протокол.

Баланс экономики и экологии

К 2030 году Беларусь планирует снизить количество выбросов парниковых газов на 28% от уровня 1990 года без учета сектора "ЗИЗЛХ" (землепользование, изменение землепользования, лесное хозяйство). В соответствии с Указом Президента Республики Беларусь от 16 ноября 2015 г. № 461, данный сектор будет включен в обязательства государства.

— Получилось так, что INDC выведены за рамки самого соглашения. При ратификации документа каждая страна сама для себя определяет показатели по выбросам и меры, с помощью которых будут достигнуты заявленные цифры, — объясняет начальник отдела регулирования воздействий на атмосферный воздух и озоновый слой Минприроды Андрей Пилипчук. — Снижение выбросов на 28% к уровню 1990 года — это наш прогноз, в основе которого лежит моделируемый анализ развития экономики и снижения выбросов парниковых газов. Благодаря этой работе мы четко увидели, что при существующей политике выбросы будут повышаться. Поэтому 28% — это не конечный показатель.

Сегодня выбросы парниковых газов в Беларуси составляют 90 млн тонн в эквиваленте CO_2, а поглощение — порядка 24 млн тонн. С 2007 года вследствие развития экономики количество выбросов растет с каждым годом. Поставлена задача выйти на уровень развития 2000-х годов: в то время наблюдался баланс экономики и экологии, выбросы составляли примерно 80 млн тонн в эквиваленте CO_2.

Специалисты прогнозируют увеличение выбросов парниковых газов во всех секторах экономики. Снижение выбросов происходит лишь в энергетическом секторе, но потенциал энергоэффективности в стране снижается с каждым годом. Сейчас рассматривается вопрос о разработке внутренней системы торговли сокращениями выбросов парниковых газов. В рамках проекта Программы развития ООН специалисты планируют сделать инвентаризацию предприятий, которые выбрасывают свыше 20 тысяч тонн парниковых газов в год, что поспособствует дальнейшей разработке отчетности по выбросам для предприятий.

— Климатическая нейтральность — это для каждой страны баланс к 2050 году между выбросами парниковых газов и их поглощением, т.е. это четкий сигнал, что финансирование угольной и торфяной энергетики будет сокращаться, а “зеленый” свет получат экологически чистые технологии и возобновляемые источники энергии. Иными словами, стратегия низкоуглеродного развития — это построение политики, ориентированной одновременно на снижение выбросов и на увеличение поглощения парниковых газов экосистемами, — отмечает Андрей Пилипчук.

По мнению специалиста, сейчас важно продумать, как развивать и рационально использовать природные источники поглощения двуокиси углерода: леса, болота и пойменные луга. (К слову, по данным 2014 года, выбросы от разрабатываемых торфяных месторождений уменьшились на 84% по отношению к 1990 году, что связано с сокращением использования данных месторождений.) Если в Киотском протоколе особое внимание уделялось только тропическим лесам, то в Парижском соглашении прописано сохранение всех категорий лесов. Леса и почвы — природные хранилища углерода, поэтому при формировании лесной политики важно включать меры, направленные на увеличение стока углерода в этих экосистемах. К тому же, согласно Национальной стратегии устойчивого развития Республики Беларусь до 2030 года, лесистость в стране должна повыситься с 39 до 41%.

Остается нерешенной проблема учета выбросов с сектора “ЗИЗЛХ”: пока в нашей стране наблюдается неопределенность в методических вопросах оценки выбросов и абсорбции парниковых газов в данном секторе. В ближайшее время Беларусь вернется к вопросу о включении потенциала сектора “ЗИЗЛХ” в обязательства.

“Зеленое” сотрудничество

— Многие заблуждаются, считая, что Парижское соглашение является экологическим документом. В первую очередь, это соглашение об экономике, — замечает доцент кафедры гражданского права юридического факультета Белорусского государственного университета Елена Лаевская. — Глобальные мировые рынки рассматривают климатический компонент как основу для развития собственной экономики. К примеру, новая дорожная карта развития Евросоюза разработана с учетом климатического аспекта. Если допустить, что Беларусь не подпишет Парижское соглашение, то в результате мы будем плестись в конце неразвитых стран, потому что наши экономические и политические институты, бизнес-структуры не будут адаптированы к новым условиям. Соответственно, наши товары и технологии никому не будут нужны.

По мнению эксперта, в первую очередь необходимо разработать

Эксперт по климату товарищества “Зеленая сеть” Анастасия Бекиш: “В белорусском обществе низкий уровень понимания климатической проблемы”.



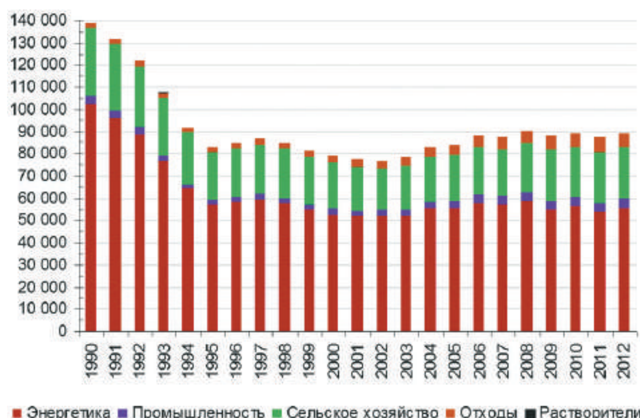


Фото Анатолия КЛЕЩУКА

долгосрочную стратегию низкоуглеродного развития и национальный план адаптации к изменению климата. В качестве примера Елена Лаевская привела принятую и действующую в Российской Федерации Климатическую доктрину и план действий, созданный на ее основе.

— Эти документы являются важными политическими инструментами, из которых видно, что каждому министерству нужно сделать для достижения общей цели. В Беларуси нет такой стратегии и плана с четким видением определенных перспектив с учетом климатического фактора развития страны, за исключением программы развития промышленности до 2020 года, где есть посылы на экологизацию экономики. Однако эти моменты четко не прописаны, — подчеркнула Елена Лаевская.

Климатический фактор нужно обязательно включить в инвестиционное законодательство и дать дорогу "зеленым" инвестициям. Необходимо сформировать правовые основы "зеленой" экономики, прописать правовые рамки для формирования отчетности предприятий о выбросах парниковых газов, дать правовую стимуляцию технологиям, направленным на сокращение выбросов. Немаловажно и сотрудничество в рамках ЕАЭС с целью климатического регулирования и создания рынка торговли сокращениями парниковых газов.



Динамика выбросов парниковых газов в 1990—2012 годах по секторам, Гг CO_2 эквивалента

К 2050 году каждая страна должна выйти на климатическую нейтральность — баланс между выбросами парниковых газов и их поглощением.

По мнению эксперта, климатический вызов обязательно нужно учитывать в структуре организации государственного управления. Минприроды в одиночку не сможет решить климатический вопрос в стране, поэтому необходимо сотрудничество с другими министерствами. Во многих секторах экономики есть большой потенциал для снижения выбросов парниковых газов.

Эксперт по климату товарищества "Зеленая сеть", член белорусской климатической делегации в Париже Анастасия Бекиш подчеркнула необходимость сотрудничества Минприроды и неправительственных гражданских организаций.

— В Беларуси нет органа, отвечающего за климатическую тему и работающего на протяжении многих лет. Климатических экспертов мало, в том числе, и в общественных организациях, и это неудивительно, потому что в стране нет системы подготовки соответствующих специалистов.

Среди прочих проблем Анастасия отметила низкий уровень понимания климатической проблемы в белорусском обществе. Неправительственные организации работают с этой тематикой на локальном уровне, привлекая к климатической проблеме общественность.

Беларусь до 2020 года

По словам национального эксперта в области вопросов изменения климата, руководителя проекта ПРООН-ГЭФ "Повышение энергоэффективности жилых зданий в Республике Беларусь" Александра Гребенькова, участие Беларуси до 2020 года в механизмах второго периода действия Киотского протокола невозможно. К слову, пока остается неясным, будет ли осуществляться торговля квотами после вступления в силу Парижского соглашения. В частности, в самом документе об этом речь не ведется.

Очевидно, что Парижское соглашение носит рамочный характер. Контекст механизмов, правил, процедур решено определить в последующих решениях Конференции Сторон РКИК ООН, проведение которой планируется в ноябре 2016 года в Марракеше (Марокко).

Екатерина РАДЮК

Жизнь после Чернобыля

30 лет прошло с момента аварии на Чернобыльской АЭС. Для многих белорусов жизнь разделилась на "до" и "после" этого трагического события планетарного масштаба. В новой рубрике "Жизнь после Чернобыля" мы будем рассказывать, как за эти годы изменилась природа и жизнь людей.



Возродить нельзя оставить

Во время круглого стола, организованного Министерством информации и издательством "Белорусская Энциклопедия им. Петруся Бровки", ученые и представители заинтересованных министерств и ведомств обсудили вопросы развития территорий, пострадавших от аварии на ЧАЭС.

Вернуться в чистый дом

В результате аварии на Чернобыльской АЭС было загрязнено 1,8 млн га белорусских земель. Наиболее пострадали 13 районов Гомельщины, пять районов Могилевской области и три — Брестской.

Сегодня в зоне радиоактивного загрязнения находится 2193 населенных пункта и 52 объекта Беларуси. За прошедшие десятилетия из этого списка были исключены 1342 города, поселка и деревни (только в январе 2016-го — 203).

Каждые пять лет в нашей стране реализуются программы социально-экономической реабилитации пострадавших районов, направленные на повышение уровня здравоохранения и улучшение качества жизни местных граждан. И эта работа, по мнению заместителя начальника управления по проблемам ликвидации последствий катастрофы на Чернобыльской АЭС Людмилы Лисюк, дает хорошие результаты: растет уровень рождаемости, благоустраиваются населенные пункты.



Фото Сергея НИКОНОВИЧА

Болезненный вопрос

По словам заведующего лабораторией эпидемиологии РНПЦ радиационной медицины и экологии человека Ильи Веялкина, согласно исследованиям, с последствиями катастрофы на Чернобыльской АЭС сегодня связывают только рост случаев рака щитовидной железы (за счет выпадения радиоактивного йода). По остальным онкологическим заболеваниям доказательств повышенного риска для населения нет.

Радиация не пройдет

Из 264 тыс. га земель сельскохозяйственного назначения, которые были выведены из севооборота, удалось вернуть всего 17,5 тыс. га. По словам заведующего сектором сельскохозяйственной радиологии и охраны окружающей среды Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь Ирины Кучинской, работа ведется взвешенно, при обследовании и выделении таких участков эксперты оценивают не только экологию (насколько они чисты от радионуклидов), но и социально-экономический фактор (как работать и получать качественную продукцию в таких районах).

На загрязненных территориях работают 515 лабораторий радиационного контроля. Здесь проверяются продукты питания, сельскохозяйственное сырье, корма для животных, сырье и продукция перерабатывающих предприятий. Лишь в единичных случаях сегодня фиксируются незначительные превышения дозы радиации.

"Фонит" ли природа?

Леса больше всего пострадали от аварии на Чернобыльской АЭС. Несмотря на это, на многих загрязненных территориях по-прежнему ведется лесохозяйственная деятельность, но при этом лесная продукция проходит тщательный радиационный контроль.

Получение древесины запрещено лишь в Полесском государственном радиационном заповеднике — из-за высокого уровня загрязнения радионуклидами там возможны только научные исследования и охранные мероприятия.

Основную опасность для загрязненных лесов, по мнению Ларисы Карбанович, ведущего инженера отдела радиационного мониторинга леса ГУ "Беллесозащита", представляют пожары. Они существенно влияют на ухудшение радиационной обстановки, потому не допустить их — одна из основных задач ответственных служб.

Вероника КОЛОСОВА



Эколагі і энергетыкі прыйшлі да балотнага кампрамісу

У Сусветны дзень водна-балотных угоддзяў, які адзначаецца 2 лютага, у Мінску прэзентавалі Нацыянальную стратэгію па захаванні і рацыянальным выкарыстанні тарфянікаў.

Новы дакумент падзяліў экасістэмы на чатыры групы па мэтах выкарыстання. Натуральныя балоты будуць знаходзіцца пад аховай, распрацоўка і здабыча торфу на гэтых тэрыторыях забаронена. Другая і трэцяя групы — гэта фонд асабліва каштоўных відаў торфу і распрацоўваемы фонд, у які ўваходзяць тарфяныя радовішчы, дзе вядзецца альбо плануецца прамысловая здабыча торфу. У зямельны фонд трапілі тарфянікі, якія выкарыстоўваюцца ў сельскай і лясной гаспадарках. Па кожнай групе распрацаваны план мерапрыемстваў, разлічаны на 15 гадоў.

— Стратэгія ўпарадкавала працэс выкарыстання тарфянікаў. Дакумент зроблены супрацоўнікамі Акадэміі навук пры садзейнічанні Мінпрыроды і фінансавай дапамозе міжнародных арганізацый, — адзначыў міністр прыродных рэсурсаў і аховы навакольнага асяроддзя Андрэй Каўхута.

Таксама міністр паведаміў, што яшчэ тры тэрыторыі — “Палеская даліна ракі Буг”, “Сервеч”, “Вілейты” — унесены ў Рамсарскі спіс водна-балотных угоддзяў міжнароднага значэння. Такім чынам, сёння ў Беларусі налічваецца 20 такіх водна-балотных угоддзяў.

— Я ганаруся тым, што Беларусь, дзякуючы падтрымцы Праграмы развіцця ААН, першай з краін СНД займела гэтую стратэгію, — падзяліўся Пастаянны прадстаўнік ПРААН у Рэспубліцы Беларусь Санака Самарасінха. — Па аднаўленні тарфянікаў ПРААН і Беларусь супрацоўнічаюць з 1999 года. За гэты час рэалізаваны праекты па паўторным забалочванні і захаванні водна-балотных угоддзяў на агульную суму 10 мільёнаў долараў.

Захаванне балот — інтарэс глабальнага ўзроўню. Як вядома, гэтыя экасістэмы з'яўляюцца прыроднымі паглынальнікамі вугляроду, назапашвальнікамі прэснай вады, месцамі пражывання рэдкіх відаў флоры і фаўны. У Беларусі кожны дзясяты гектар тэрыторыі з'яўляецца тарфяным.

На працягу доўгага часу тарфяныя балоты былі прадметам спрэчак паміж энергетыкамі і эколагамі. Па словах кіраўніка ўпраўлення біялагічнай і ландшафтнай разнастайнасці Мінпрыроды Наталлі Мінчанкі, некалькі гадоў таму грамадскія абмеркаванні па пераўтварэнні заказніка “Азёры” пад торфаздабычу паказалі, што ў краіне адсутнічаюць адзіныя падыходы па захаванні і рацыянальным выкарыстанні тарфянікаў. Для рашэння гэтай праблемы была створана рабочая група, куды ўвайшлі спецыялісты розных міністэрстваў. У рамках праекта ПРААН/ГЭФ “Тарфянікі-2” у Беларусі з'явіліся нацыянальныя і міжнародныя эксперты па гэтых пытаннях. Новы дакумент пацвярджае: баланс паміж эканомікай і экалогіяй у Беларусі будзе дасягнуты.

— Мне хацелася б адзначыць, што энергетыкі ставяцца да тарфянікаў вельмі педантычна і робяць свой унёсак па рацыянальным выкарыстанні экасістэм. Некалькі гадоў таму ў торфаздабываючай прамысловасці налічвалася 28 прадпрыемстваў, сёння іх 18, у галіне заняты 4 тысячы чалавек, — распавёў першы намеснік міністра энергетыкі Леанід Шанец. — У 1990 годзе мы здабывалі 12 млн тон торфу ў год, сёння гэтая лічба не перавышае 3 млн тон. Тарфянікі, на якіх вядзецца здабыча торфу, пасля паўторна забалочваюцца. Сумесна са спецыялістамі Акадэміі навук мы рэалізуем праект па глыбокай перапрацоўцы торфу.

Стратэгія акрэслівае жаданыя вынікі: напрыклад, мяркуецца захаваць у натуральным стане 684 тысячы га балот, аднавіць не менш за 15% плошчы парушаных тарфянікаў, здабываць не менш за 10 тысяч тон журавін штогод, эфектыўна распрацоўваць раслінную біямасу балот, зменшыць пажаранебяспечныя тэрыторыі, развіваць экалагічны турызм.

Кацярына РАДЗЮК

Не идется и не едется...

Фото Анатолия КЛЕЩУКА

Как бороться с гололедом? В Беларуси для этих целей традиционно используют песчано-соляные смеси, но так ли они безопасны для окружающей среды? Какие альтернативы соли и песку предлагают в других государствах?



В январе этого года комитет по благоустройству Санкт-Петербурга принял решение отказаться от использования противогололедных реагентов и снизить применение соли, заменив ее своевременной уборкой снега. При этом, несмотря на опасения, статистика показала: после нововведения количество дорожно-транспортных происшествий в городе уменьшилось. В Беларуси от традиционных песчано-соляных смесей пока отказываться не собираются.

— На дорогах страны используются два типа противогололедных реагентов: химические (галиты марки А и Б, он же натрий хлористый), а также химико-фрикционные (песчано-соляные смеси) — составы песка с солью в пропорциях 1:5, 1:4, 1:1, — комментирует заместитель начальника государственного производственного объединения "Горремавтодор" Анатолий Жамоздин. — Технической солью посыпают основные автомагистрали страны, смесью с песком — второстепенные улицы.



По мнению Анатолия Жамоздина, отходы соли, которые остаются в результате производственной деятельности Солигорского комбината, — самое выгодное и качественное решение гололедной проблемы для Беларуси. К тому же на окружающую среду эти вещества если и влияют, то незначительно, считает специалист.

— Да, действительно, с одной стороны, соль разъедает обувь из натуральной кожи или замши. Но с другой — подумайте, сколько людей может погибнуть, если мы не будем посыпать дороги такими реагентами, — отмечает Анатолий Жамоздин.

Однако у экологов другое мнение на этот счет.

— Сложно оценить реальный ущерб из-за отсутствия статистики, ведь все зависит от количества применяемой соли, — рассказывает директор неправительственного учреждения "Центр экологических решений" Евгений Лобанов. — В целом, если говорить про двухмиллионный город, то повсеместное использование песчано-солевой смеси будет немного менять стандартный водно-солевой режим почвы. В первую очередь это бьет по растительному покрову: засоление почвы приведет к ухудшению роста растений. Возможно, стоит ограничивать использование соляной смеси рядом с зелеными насаждениями. Конечно, нельзя сказать, что только соль влияет на растения, но определенный вклад она вносит. Для того, чтобы точно понять, о каких последствиях идет речь, необходимы исследования. Если на территории, которая обрабатывается смесью, нет канализационного стока, то значительная часть соли со временем попадает на газоны и в почву. К тому же реагенты наносят вред не только обуви, но и животным, в частности, их лапам.

Эколог подчеркивает: использовать песчано-соляные смеси нужно умеренно, так как пользы от большого количества соли окружающая среда не получает.

В других странах для решения гололедной проблемы применяют либо техническую соль, либо отказываются от нее, заменяя другими средствами. Противогололедный реагент должен быть доступным, дешевым, эффективным и безопасным. В частности, в Швеции дороги посыпают отходами производства, например гранитной либо мраморной крошкой: она эффективно снижает трение. В Норвегии тепловые сети проложены под пешеходными дорожками и автомагистралями, из-за чего снег тает. Практикуют норвежцы еще один интересный способ: смешивают песок с водой, нагретой до 95°С. В результате образуется корка, похожая на наждачную бумагу. В некоторых городах Европы в асфальт добавляют специальный компонент, предотвращающий образование льда.

Для Беларуси гранитная крошка является дорогим средством, и, по словам Анатолия Жамоздина, она забивает канализацию, что также негативно сказывается на экологии города.

Два года назад столичные дороги посыпали мелассой — побочным продуктом сахарного производства. Однако практика не прижилась — невыгодно.

Евгений Лобанов предлагает в качестве эксперимента отказаться от использования противогололедных реагентов в одном из районов Минска и посмотреть, что из этого выйдет. Так, например, в прошлом году стали оставлять листву в парках, убирая ее только на дорожках. Подобные мероприятия позволят получить статистику и реально оценить ситуацию: ведь пока экологам приходится лишь строить предположения о влиянии и наносимом песчано-соляными смесями ущербе для окружающей среды.

Екатерина РАДЮК



Фото Анатолия КЛЕЩУКА



Сверяя барометры мира

Атмосферные процессы не знают границ. Ежедневно над планетой движутся воздушные потоки, рождая то разрушительные ураганы или мощные дождевые облака, снегопады, то волны холода и тепла. Циклоны, возникшие где-то в Атлантическом океане, способны за короткое время совершить многокилометровое путешествие по Европе и достичь нашей страны. И чтобы встреча с таким "гостем" не принесла беды, нужно знать о его прибытии заранее.
Именно поэтому взаимодействие с зарубежными коллегами в области гидрометеорологии так важно для каждой страны. Как участвуют в этом процессе белорусские синоптики? Об этом рассказал заместитель начальника службы международного сотрудничества и маркетинга Гидромета Александр Рачевский.

Там, где правит погода

Главный координатор взаимодействия гидрометеорологов планеты — Всемирная метеорологическая организация (ВМО). Это специализированное учреждение ООН обеспечивает координацию деятельности в области метеорологии и в других смежных областях во всем мире и содействует эффективному обмену метеорологической и другой информацией между странами. Членами ВМО является 191 страна и территория, а ее региональные ассоциации и бюро охватывают практически все части света.

При поддержке ВМО сегодня в нашей стране в соответствии с международно-согласованными стандартами проводятся метеорологические наблюдения, оперативный обмен информацией, мониторинг климата Беларуси, гидрологический мониторинг и оценка количества и качества водных ресурсов.

Чтобы составить точный прогноз погоды, синоптикам необходимо знать, что происходит не только на территории нашей страны, но и во всей Европе и акватории северной и центральной Атлантики. Для этого используется информация, поступающая от региональных центров ВМО, данные различных систем наблюдений и моделей численных прогнозов. Во многом благодаря четкому и оперативному взаимодействию средняя оправдываемость прогнозов в Беларуси сегодня достаточно высока: она составляет 98% на один день и 96-98% на три дня.

Из каждой страны гидрометеорологическая информация поступает в крупные региональные центры ВМО, где она обрабатывается и передается конечным потребителям. Беларусь также активно участвует в этом процессе и принимает гидрометеорологическую информацию от других стран, а также делится своими данными с зарубежными коллегами. Это круглосуточный процесс, требующий постоянного внимания специалистов и доступа к самым современным технологиям.

Циклон, я тебя вижу!

Международные проекты, в которых принимает участие Гидромет, помогают сделать работу синоптиков значительно эффективнее.

Так, при составлении точного прогноза большую роль играют данные из космоса. В Гидромете пользуются информацией как белорусского, так и других спутников, объединенных в Европейскую организацию спутниковой метеорологии (EUMETSat). Каждые 15 минут специалисты центра получают свежие космические снимки и могут видеть, как развиваются погодные явления над территорией нашей страны и в Европе в целом.

— Информация с европейских и российских спутников для нас очень важна, так как именно над западной и северной частями Атлантики зарождается большая часть циклонов и антициклонов, влияющих на погоду в Беларуси, — отмечает Александр Рачевский.

Работа метеорадарной системы наблюдений — еще одно важное направление сотрудничества между странами. С помощью радаров синоптики могут в режиме реального времени обнаружить надвигающиеся грозы, штормы, сильные осадки и другие опасные явления и заранее оповестить население и все заинтересованные ведомства.

Благодаря реализации международного проекта BALTRAD, в Балтийском регионе была создана единая сеть метеорологических радиолокаторов, которая позволяет Беларуси обмениваться оперативными радарными данными со странами Северной Европы и Прибалтики.

BALTEX — так называется региональный гидроклиматический проект по изучению региона Балтийского моря, в котором наша страна участвует с 1993 года. Специалисты гидрометеорологических служб обмениваются опытом и знаниями в гидрологии, а также проводят совместные исследования регионального изменения климата и др.



В конце прошлого года представители Всемирной метеорологической организации посетили с рабочим визитом гидрометеорологическую службу Беларуси.



Учебный курс для синоптиков, Китай.

В области гидрометеорологии Беларусь также взаимодействует со всеми странами-соседками; с коллегами из России, Латвии, Литвы, Польши и Украины специалисты Гидромета напрямую обмениваются данными о погоде. В настоящее время гидрометеослужбой Беларуси подготовлены и ведутся переговоры по согласованию проектов меморандумов о сотрудничестве с территориально отдаленными государствами — Таджикистаном, Монголией и Казахстаном. По словам Александра Рачевского, гидрометеорологические службы этих стран заинтересовал белорусский опыт создания системы раннего оповещения о неблагоприятных и опасных погодных явлениях, технического перевооружения системы наблюдений и прогнозирования, а также возможности подготовки и переподготовки кадров в нашей стране.

Вторым направлением деятельности Гидромета является контроль радиоактивного загрязнения и мониторинг окружающей среды. И значительная часть этой деятельности проходит при содействии МАГАТЭ — Международного агентства по атомной энергии (независимая межправительственная организация в системе ООН).

В связи со строительством Белорусской АЭС, специалисты центра сегодня работают над проблемами модернизации и технического переоснащения системы мониторинга радиоактивного загрязнения территории страны. МАГАТЭ оказывает в этом значительную поддержку — недавно белорусский Гидромет получил грант на осуществление проекта “Модернизация и расширение сети атмосферного радиационного мониторинга” на сумму около 160 тыс. евро. На эти средства приобретено уникальное оборудование по радиационному контролю, которое сегодня используется в практике радиоизмерений.

Планируемые для реализации в нашей стране проекты международной технической помощи Глобального экологического фонда, Евросоюза, ПРООН также направлены на совершенствование системы мониторинга окружающей среды, управление данными, развитие информационных систем.

По словам Александра Рачевского, сегодня действует еще несколько международных проектов, участие в которых может принести гидрометеослужбе страны значительную пользу. Они касаются управления рисками наводнений в трансграничных бассейнах; уменьшения опасностей бедствий, связанных с неблагоприятными погодными явлениями; повышения качества мониторинга загрязнения атмосферного воздуха; управления ртутными отходами и др. Перспективным для Гидромета может быть также взаимодействие с EUMETNET — организацией, объединяющей национальные гидрометеорологические службы стран Европы, которые занимаются разработкой программных продуктов и различных систем для прогнозирования погоды.

Интеграция в действии

На пространстве бывшего Советского Союза сегодня существует несколько интеграционных площадок в области гидрометеорологии.

Межгосударственный совет по гидрометеорологии стран СНГ был создан для регулярного обмена достоверной гидрометеорологической информацией между странами — участницами содружества. Заседания совета проходят ежегодно. На повестке дня, как правило, более 20 актуальных вопросов сотрудничества: совершенствование работы пунктов наблюдения, применение новых моделей прогнозирования, обмен методической литературой, стажировки специалистов и др.

Комитет по гидрометеорологии и мониторингу загрязнения природной среды стал одним из первых объединений, созданных в рамках Союзного государства Беларуси и России. Дважды в год гидрометеорологи двух стран встречаются на заседаниях совместной коллегии (всего состоялось 62 таких заседания), где обсуждают вопросы передачи гидрометеоинформации, деятельности сети наблюдений, переподготовки кадров, развитие и внедрение научных исследований и др.

За время существования комитета реализованы три союзные программы, ведется подготовка четвертой, которая будет направлена на развитие гидрометеорологической безопасности Союзного государства.

Действует специальная программа и для областных гидрометеослужб Союзного государства — они занимаются синхронизацией наблюдений и совершенствованием механизмов передачи информации, раннего предупреждения опасных погодных явлений.

Еще одна интеграционная площадка появилась недавно на пространстве ЕАЭС. Беларусь, Россия, Кыргызстан, Таджикистан и Армения выступили с инициативой синхронизировать законодательство в области предоставления услуг прогноза погоды. Пока в этом процессе есть определенные проблемы, касающиеся обеспечения национальной безопасности, которые в ближайшее время предстоит решить экспертам на совместных заседаниях созданной Рабочей группы.

Белорусские синоптики учатся... во Франции, России и Германии

Обмен опытом с зарубежными коллегами и постоянное пополнение запаса знаний — основы успешной работы гидрометеоролога. Ежегодно около 50 сотрудников Гидромета (синоптиков, гидрологов, специалистов в авиационной метеорологии и приборном оснащении) проходят повышение квалификации и переподготовку в различных образовательных центрах Европы (Тулуза) и России (Обнинск). Белорусские синоптики также используют систему электронной подготовки, разработанную восточными соседями.

При финансовой поддержке Программы ВМО молодые специалисты из Беларуси проходят обучение и успешно оканчивают высшие учебные заведения Санкт-Петербурга по гидрометеорологическому направлению.

Будет ли в Минске офис ВМО?

В конце прошлого года с рабочим визитом гидрометеорологическую службу Беларуси посетили представители Всемирной метеорологической организации. Ключевой темой встречи стала возможность создания и работы регионального Евразийского офиса ВМО в Минске. Его деятельность поможет укрепить контакты Межгосударственного совета по гидрометеорологии стран СНГ с Секретариатом ВМО, усовершенствовать работу национальных гидрометеослужб и реализовать многие региональные проекты и программы ВМО.

Идею и планы создания Евразийского офиса ВМО в Беларуси поддержало правительство страны, участники Межгосударственного совета по гидрометеорологии стран СНГ, Региональная ассоциация VI и другие структуры ВМО.

По словам Александра Рачевского, уже созданы условия для функционирования регионального офиса на национальном уровне, проведены определенные организационные работы и соответствующей службой Гидромета поддерживается начальная деятельность офиса. Несмотря на это, в полную силу он начнет работать только после официального одобрения Всемирной метеорологической организацией конкурсной заявки Беларуси и в последующем после подписания ВМО соответствующего международного договора с правительством нашей страны.

Вероника КОЛОСОВА



Фото Юрия ГОРИДА


Плаун баранец

Их предки росли на Земле почти 400 млн лет назад во времена теплого влажного климата. Среди них встречались колоссы (чешуедревы или лепидодендроны) и сигиллярии, возникшие в девонском периоде палеозойской эры. Трудно представить, что когда-то плауновые растения были выше деревьев! Вытянувшись на 30-40 м в высоту, их стволы-колонны достигали в обхвате 1-6 м.

Живые ископаемые

Многолетние… травы

Эпоха господства исполинов-плаунов давно позади. А вот многие их травянистые родственники уцелели, пережив и время царствования голосеменных, и неплохо уживаясь в современных природных сообществах, где главенствуют цветковые растения. Те немногочисленные виды, которые дожили до наших дней, можно считать живыми ископаемыми.

Среди плаунов деревьев нет, только травы — вечнозеленые многолетники.

Очень редко они поднимаются выше чем на 1-1,5 м. Обычно попадаются кустики до 0,5 м и ниже (до 3-4 см). Впрочем, и теперешние наземные плауны, если приглядеться, не такие уж маленькие. Только их ветви-веревки тянутся не вверх, а стелются по земле порой до 2-3, 10 м и больше.

Побеги плаунов могут быть прямостоячими, свисающими, ползучими и др. Рост стебля верхушечный, но ограниченный. Ветвится, большей частью, вильчато.

То ли лист, то ли чешуйка…

Стебли плотными завитками покрывают узкие, часто лишь со средней жилкой листочки, точнее листовидные органы (филлоиды, энации). Проводящие пучки в них идут из стебля, не образуя листовых прорывов-щелей (лакун). У некоторых тропических видов листья достигают 3,5 см. Но, в основном, плауны мелколистны и имеют очень тонкие цилиндрики 0,5-20 мм в длину и 1-5 мм в ширину.

У одного и того же растения на разных ветвях и даже в пределах одного годичного побега нередко встречаются листья разной величины и формы. И бесполезно искать цветок или семена — их просто нет. Плауны относятся к высшим споровым растениям.

Мох — не мох…

Шведский ботаник Карл Линней все плауны относил ко мхам, ведь облик некоторых представителей очень напоминает мховый. Современные чешуедревы объединены в отдел плаунообразных (плауновидных). Их сохранилось около 1080-1400 видов. Это селагинеллы, полушниковые, баранцовые и плауновые. Последнее семейство насчитывает около 200 видов (в Беларуси — 7). Однако взгляды ботаников на систематику плаунов постоянно меняются.

Латинское название Lycopodium одного из наиболее распространенных современных родов плаунов было введено в науку в XVI веке ботаником Я.Т. Табернемонтаном. Он перевел немецкое имя плауна булавовидного (“волчья лапа”) на латынь, и получился “ликоподиум” (“lucos” — волк и “podios” — нога, лапа). Русское название “плаун”, возможно, происходит от слова “плавун”, “плывун”, так как растение как бы расплывается по земле многочисленными побегами.

Плауны родственны папоротникам и хвощам. У них есть не только основная ткань, но и покровная, механическая и проводящая.

Последняя (древесина и луб) образует в центре корня и побега цилиндр из сосудисто-волокнистого пучка. Ответвления ее, пронизывая кору, переходят в листья, формируя там среднюю жилку. По древесине происходит ток воды с минеральными элементами вверх, по лубу — органических веществ вниз.

И на севере, и на юге

Плауновые разбросаны по всему земному шару. Много их в тропиках, субтропиках, в горах. В умеренной зоне они обычные жители тайги. На крайнем севере углубляются даже в лесотундру и полярную тундру. Попадаются на скалах и осыпях.

Некоторые плауны можно встретить даже на песках (сплюснутый), в сухих сосняках, на пересохших болотах, в лесостепях и степях, в том числе на дюнах и гарях (трехколосковый). Хотя и эти виды слишком сухих мест избегают. Многие, как плаун булавовидный, нередко селятся в зеленомошных борах. Встречаются в поймах рек, по склонам, опушкам, на болотах и горных лугах. Да и плаунам топяному и можжевельниковому, растущим на песчаных берегах водоемов, карьеров, по окраинам болот, нужна влага.

В основном, растения выбирают участки с более влажными дерново-подзолистыми почвами. Так, плаунок заливаемый растет по берегам рек и озер, в моховых лесах и на болотистых лугах. Да и плаун годичный в сухом бору не встречается. Если уж сосняк, то черничный, более сырой, с достаточно плодородной почвой. И баранец обыкновенный, предпочитая кислые оподзоленные почвы, селится в сырых замшелых ельниках, по краям болот, на склонах оврагов.

Бесполый обитатель леса

У плаунов в жизненном цикле происходит чередование двух поколений: полового и бесполого. Это самостоятельные, не похожие друг на друга стадии жизни одного и того же растения. Зеленые плети или кустики — это спорофит. Стробилы, состоящие из коробочек со спорами, сидят на ножках, но так или иначе обособленны от вегетативной части. Спорангии располагаются в пазухах или вблизи основания спорофиллов. Иногда колосков нет, и они рассредоточены по стеблю в пазухах узких, ланцетных листьев (баранцовые).


Плаун годичный

В сухую погоду в апреле-июне или июле-августе створки спорангиев раскрываются, и споры высыпаются в виде бархатистого желтого порошка. Но из десятков тысяч спор прорастет и выживет, возможно, одна. И лишь огромная их масса позволяет плаунам размножаться. Хотя от момента заложения спорангия до времени высыпания зрелых спор у разных видов проходит несколько месяцев или даже лет.

Храбрецы

Однако попасть в благоприятные условия — это еще полдела! Некоторые споры долго находятся в покое. Могут покрыться минеральными частичками почвы, быть перемещены вглубь водой, дождевыми червями... И лишь через несколько лет (от 3 до 8!) споры, наконец, прорастут, рождая на свет половое поколение — заросток (надземный или подземный).

В самом начале жизни малыша также должна произойти встреча с гифами почвенных грибов. Только после внедрения их в некоторые из его клеток он сможет питаться:


Плаун булавовидный

к самостоятельному производству веществ не способен.

Споры у плаунов с наземным развитием (булавовидный), попав на почву, прорастают за несколько дней. Такие полуподземные гаметофиты, как правило, созревают в течение одного сезона и после оплодотворения быстро погибают.

Почти как у людей

На заростке, обычно обоеполом, возникают специальные органы: колбочки архегонии, в которых формируются крупные яйцеклетки, и антеридии, производящие самые мелкие и простые среди высших растений сперматозоиды.

В капельножидкой среде сперматозоиды подплывают к яйцеклетке, и один из них сливается с ней, образуя зиготу. Делясь, она прорастает в зародыш. Превращаясь в проросток, он поначалу живет за счет заростка, а после выхода из-под земли зеленеет и питается самостоятельно. В дальнейшем образуется стебель плауна и придаточные корни в его основании. На этом цикл развития растения завершается. Рождается новый организм. Через пару десятков лет на нем появятся спорангии, созреют споры. И все повторится сначала...

Побегами надежней

Однако размножение спорами так ненадежно. Зависит от множества факторов, хотя и обеспечивает генетическое разнообразие, способствует приспособлению к новым условиям. Но полагаться лишь на него было бы опасно. И плауны чаще всего размножаются вегетативно: в основном путем отмирания старых и обособления новых, с придаточными корнями, участков побегов и корневищ.

Плеть ползучего побега нырнула под лесную подстилку, соприкоснулась с почвой... и дала корешки. Даже если погибнет все многометровое тело и сохранится лишь этот участок — растение выживет, даст начало новым побегам. Сколько же лет плауну, которого мы встречаем в лесу, — сотни? тысячи? Но точно этого не скажет никто. Ведь размножаясь вегетативно, ежегодно нарастая в одних участках и отмирая в других, плаун практически бессмертен.

Растения с катапультой

У некоторых видов есть и специализированные органы вегетативного размножения. Так, корни и листья эпифитов легко образуют выводковые клубеньки. У плауна баранца и близких ему видов имеются выводковые луковички на верхушках побегов или почки в пазухах листьев. При созревании они опадают или “катапультируются” — отстреливаются на довольно значительное расстояние (до 0,5 м). Попав в подходящие условия, прорастают, давая начало клону — полному генетическому двойнику материнского растения.

Образование корней

У молодых растений корни возникают одновременно с побегами, как зачатки двух равноценных органов. Но по мере заглубления корня в почву строение его меняется, приближаясь к выполнению роли корневища. От побега-корня образуются и растут новые плети, а также формируются придаточные корни.

Каждый год плаун укореняется молодыми побегами, а те части растения, которым больше 5 лет, постепенно отмирают.

Прожив на Земле сотни миллионов лет, плауны под влиянием деятельности человека стали исчезающими растениями. Там, где ходит много людей, быстро исчезают. Особенно, если рвут их просто так, причем вместе с корнями. А ведь это не одно погубленное растение — уничтожение плауна на многие годы, а может быть, в этом месте и навсегда. При единовременных нарушениях природы плауны способны не только уцелеть, но и вернуть отнятую площадь. Но если человек не озаботится судьбой этих растений, они вскоре могут стать “ископаемыми”, как дальний их родственник лепидодендрон...

Татьяна МОИСЕЕВА,
биолог, научный сотрудник
Института леса НАН Беларуси

Цифры и факты

● Среди плауновидных в первозданном виде уцелела в пустынях юга США и севера Мексики лишь селагинелла чешуелистная. Ее ошибочно называют иерихонской розой, хотя имя это принадлежит другому растению — анастатике. А вот другое прозвище “воскресающее растение” полностью соответствует истине.

● В период засухи листья селагинеллы чешуелистной и других видов этого рода способны впадать в криптобиоз. Могут годами ждать дождей, находясь в состоянии глубокого сна. Утолив жажду, быстро оживают, а затем вновь “засыпают”.

● Листья некоторых обитающих в тени селагинелл на свету приобретают голубой, сине-зеленый, бронзовый оттенки.

● Плауны хорошо заботятся о своем потомстве. В женском гаметофите полушниковых образуется несколько специальных клеток для питания зародыша. А при увеличении влажности воздуха створки спорангия закрываются, и споры “под зонтиком” остаются сухими.

● Биология плаунов очень сложная. Например, у баранца обыкновенного на развитие от споры до зрелой особи требуется более 20 лет. Срок жизни плауна годичного “от споры до споры” равен примерно 35-40 годам.



Плаун сплюснутый

Среди торосов на Вилейском…

Есть прекрасные явления в природе, в которые хочется окунуться, почувствовать и пережить снова и снова: рассветы и закаты, пение птиц на рассвете, цветение садов… Это может ощутить каждый. Но есть такие моменты, увидеть которые удается не многим, и именно в этой относительной недоступности заложена их особая прелесть. Для Беларуси одно из таких явлений — ледоход.

В морозные дни ледяной покров является порой единственным путем в труднодоступные места, в которые летом лишь мечтаешь попасть. Но солнце начинает подниматься выше, воздух прогревается, и недавно еще такая надежная тропа становится опасной. Реки быстро избавляются ото льда, в наших краях ледоход нешумный и короткий, и наблюдать его доводится нечасто.

Однажды я увидел самый последний день ледохода на Вилии. Для меня, выросшего на берегу Иртыша, это было зрелище, хоть и не грандиозное, но тоже впечатляющее. В детстве наблюдать за этим явлением было одним из любимых занятий. Ледоход на больших реках — буйство стихии и грохот от сталкивающихся льдин — позволяет общаться только криком. Но в такие минуты лучше всего помолчать и наслаждаться. Воздух уже теплый, но с реки тянет сильным холодом. Самые отчаянные парни соскакивали на проплывающие вдоль берега льдины и под восхищенные возгласы сверстников преодолевали несколько десятков метров по стремительной воде. А мелкота каталась на льдинах, как на плотах, в затоках — тогда казалось, что это совсем невинная и безопасная забава.

Водохранилища и озера хранят лед дольше, чем реки, ежедневно меняя его структуру и цвет. Понемногу вдоль берегов появляются промоины, и теперь дело за ветром — именно он главный разрушитель льда на водоемах. На Вилейском еще вчера, по свидетельству очевидцев, лед покрывал весь водоем, лишь у берега ветер создал огромные кучи белоснежной пены. Но за ночь все изменилось: большая часть льда выползла на берег, создав необычный и живописный объект для созерцания. Полагаю, что это явление сопровождалось очень сильным шумом — ветер потратил немало энергии.

Гора льда на берегу неустойчива, стараюсь забраться на нее, чтобы рассмотреть все детали вблизи. Льдины сползают вниз под своим весом, они скользкие от воды, которая сочится и капает, — лед стремительно тает. Выползая на берег, льдины прихватили с собой немалое количество песка, и его наличие лишь ускоряет таяние.

Ветер, пробиваясь между льдинами, звучит достаточно громко, капли, падающие с краев льдинок, вносят свои радостные нотки в этот весенний концерт. Над головой с шумом пролетела стая гусей — им пришло время возвращаться домой. Весна совсем близко!



Необычность пейзажа удивляет, хочется побыть здесь подольше, чтобы лучше рассмотреть это недолговечное явление природы. Вдалеке вдоль воды видна лишь пара белых полосок — это тоже лед, выброшенный на берег.

Детали ледяной конструкции привлекают внимание своей красотой: лед преломляет и солнечный свет, и отражение неба от воды, создавая великолепное зрелище.

Утром, на восходе солнца, все будет выглядеть намного эффектней. Чуть только небо начало светлеть, я уже на месте и начинаю любоваться необыкновенной природной картиной. Сам по себе рассвет всегда красочен, но в сочетании с нагромождением льдин возникают новые чувства. Такое увидеть удается нечасто...

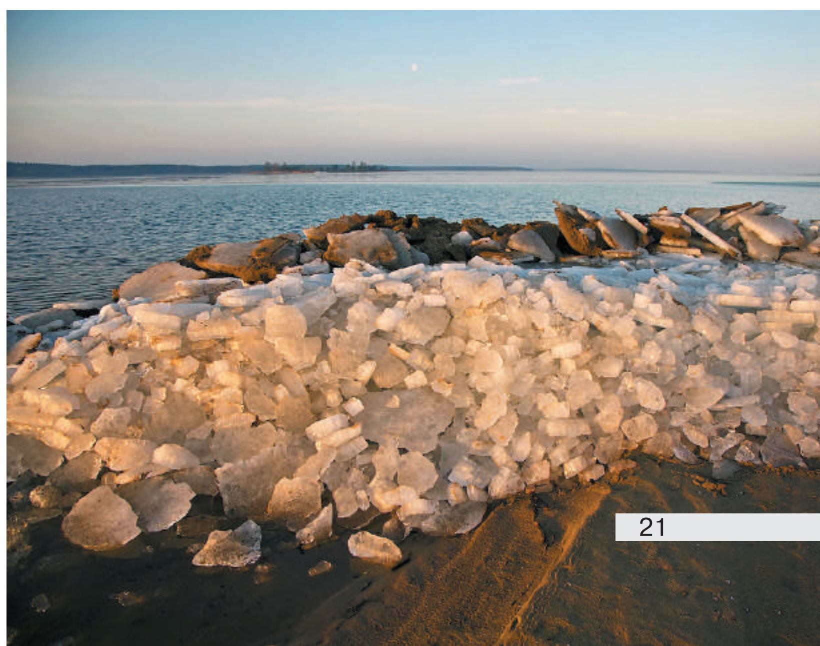
Ночной мороз покрыл тонким слоем льда прибрежную воду, и в нем отражаются подсвеченные восходящим солнцем деревья.

Льдины чем-то напомнили высыпанную из огромного самосвала кучу рафинада, слегка намоченного в коньяке и светящегося. По ним вдоль берега перемещаться нужно с осторожностью — большинство из льдин находится на плаву, пусть и на мелкой воде. Но так хочется зайти на самый край льда и оттуда осмотреть все это великолепие!

О силе и мощи пришедшего на берег льда свидетельствуют некоторые повреждения: прибрежные кусты и тростник срезаны под корень, а деревья, которые росли слишком близко к воде, пали под напором внезапного удара льда. Но прошло два дня, и на берегу остались лишь кучи песка, принесенного льдинами. Скоро ветер и волны разровняют этот песок, пораненные кусты пустят новую поросль...

Александр БАТУРА
Фото автора





Звяры жывуць на... грошах


Фота Надзеі БУЖАН

Выява чалавека на грашовай банкноце і манеце — сведчанне яго значнасці для жыцця краіны ў пэўны перыяд гісторыі. Але не толькі партрэты палітыкаў, вучоных, пісьменнікаў змяшчаюць на грошах. Нярэдка на іх можна ўбачыць сланоў, тыграў, мядзведзяў, баброў і нават маленечкіх малпаў. Аб тым, калі ў манетнай чаканцы з'явіўся падобны трэнд, каго са звярынага царства найчасцей малююць на грошах, "Роднай прыродзе" распавёў Усевалад ЮРГЕНСОН, малодшы навуковы супрацоўнік Інстытута гісторыі Нацыянальнай акадэміі навук Беларусі.

Ад дэльфінаў да мурашоў

— Першыя манеты на тэрыторыі нашай краіны з'явіліся яшчэ ў раннім сярэднявеччы, — пачынае лікбез суразмоўца. — Яны былі рымскага паходжання, чаканкі I-III вякоў нашай эры. Выкарыстоўваліся пераважна як каштоўны матэрыял для ювелірных вырабаў. Менавіта для гандлёвага абарачэння ў нас пачалі ўводзіць сярэбраныя дырхемы, арабскія грошы. Чаму ў нас былі запатрабаваныя манеты з Усходу? У Арабскага халіфата былі багатыя месцазнаходжанні серабра. Акрамя таго, у арабаў добра развіваўся гандаль, вытворчасць, і дырхемы распаўсюдзіліся па ўсёй Усходняй Еўропе, Скандынавіі. У X—XI стагоддзях у халіфаце пачалі канчацца руднікі, настала палітычнае бязладдзе. У выніку ў нас увайшлі ў абарачэнне еўрапейскія манеты. Што да папяровых грошай, яны ўзніклі ў Кітаі ў XIII ст. У Еўропе з'явіліся праз чатыры стагоддзі, у Швецыі.

— А ці праўда, што раней замест грошай выкарыстоўвалі жывёльныя шкуркі?

— Падобная гіпотэза існуе, але яна цалкам не пацверджана. Напэўна, дзесьці іх сапраўды выкарыстоўвалі. Магчыма, гэта былі шкуркі вавёркі, собаля, але ў гандлёвых адносінах на тэрыторыі сучаснай Беларусі найчасцей выкарыстоўвалі прасніцы і зліткі.

— Калі ўпершыню на манетах пачалі з'яўляцца выявы звяроў?

— Яшчэ ў Антычнасці. У старажытнай Грэцыі вельмі часта на манетах адлюстроўвалі львоў, дэльфінаў, розных птушак. Падобнае было звязана з міфалогіяй. І гэта былі не столькі выявы прадстаўнікоў фаўны, колькі сімвалы, якія ўвасаблялі багоў, полісы. Такі сімвалізм быў характэрны ажно да XIX стагоддзя. Аднак нават у XX-м, напрыклад у Бельгіі, выпускалі банкноты з ільвамі. Усе ведаюць, што львы там не жывуць. Гэта такі геральдычны сімвал, які азначае моц і высакароднасць.

— Цікава, а якіх звяроў найчасцей адлюстроўвалі на манетах і банкнотах?

— У XVIII ст. на адным з наміналаў кантынентальных долараў ЗША можна было ўбачыць дзіка. Пасля на грошах пачалі з'яўляцца козы, каровы, ягуары, пумы. У XX ст. тэма звяроў у грошах стала вельмі запатрабаванай. У Шры-Ланцы, напрыклад, на іх змяшчалі вобразы тыграў, сланоў, у Казахстане — снежнага барса,



Фота Надзеі БУЖАН

у Джыбуці — антылопаў, у Эфіопіі — леапардаў, ільвоў, сланоў, у Індыі — тыграў. І пры каралю, і пры камуністах актыўна адлюстроўваюць звяроў на грашовых адзінках у Непале. У Еўропе гэтая тэма не надта запатрабавана. Хаця на бельгійскай купюры ў 5 тысяч франкаў, якая была ў абарачэнні з 1982 па 1992 год, адлюстравалі страказу. Дацкая серыя грошай 1972 года таксама была прысвечана фаўне. І калі ў нас вавёрачка была змешчана на самай дробнай купюры ў 50 капеек, у іх — на самай буйной у тысячу крон. У 1977 годзе на 100 нідэрландскіх гульдэнах з'явіўся бакас. На 50 швейцарскіх франках, выпушчаных у 1978 годзе, ёсць выява савы. Годам раней швейцарцы выпусцілі купюру (1000 франкаў) з партрэтам неўрапатолага Агюста Фарэля і выявай мурашоў.

Фарэрскія астравы хоць і належаць Даніі, але маюць сваю валюту. І сучасная серыя фарэрскіх крон таксама прысвечана звярам. Сярод тых, што былі ў абарачэнні, мне вельмі падабаецца манета ў 100 бразільскіх крузэйра з грывастым ваўком. У Харватыі зверы ёсць толькі на манетах. Дарэчы, грашовая адзінка ў гэтай краіне завецца кунай. Але назва неабавязкова пайшла ад куніцы, якую харваты сімвалічна размяшчаюць на манеце. Назва таксама можа паходзіць ад лацінскага слова "кунас", якое перакладаецца як кавалы. Сёння зверы "захаваліся" пераважна на папяровых банкнотах. Пры гэтым яшчэ нядаўна, да ўвядзення еўра, яны прысутнічалі на славенскіх манетах.

— Атрымліваецца, што звяроў малююць на грошах паўсюдна і на ўсіх кантынентах.

— Так, але гэтая мода ў Еўропе пакрысе знікае. Такі бум, хутчэй за ўсё, больш адчуваўся ў 70-90-х гадах мінулага стагоддзя, калі даволі актыўна пачалі абмяркоўваць экалагічныя праблемы. А пасля, калі з'явіўся еўра, у грошах стала дамінаваць архітэктурная тэматыка. Пры гэтым фаўна вельмі запатрабавана ў калекцыйных манетах і вельмі добра рэалізуецца сярод калекцыянераў.






Пераблыталі барыбала з бурым мядзведзем

— Якія манеты падобнага кшталту найбольш рэдкія?

— Антычныя. Яны вельмі дарагія. Некаторыя з іх могуць каштаваць дзясяткі тысяч долараў. Праўда, за некаторыя з іх можна заплаціць і ў дзесяць разоў менш. Звычайны кошт на аўкцыёнах — 100—200 долараў.

— Ці сустракаюцца на манетах з выявамі звяроў памылкі?

— Безумоўна. Рабілі іх і ў нашай краіне. Самая вядомая зроблена на 50-рублёўках, выпушчаных у 1992 годзе. На іх замест бурага мядзведзя змясцілі барыбала, які ніколі не насяляў нашыя лясы, а пражывае ў Паўночнай Амерыцы. Відаць, пераблыталі.

— Але як так атрымалася?!

— Серыю рабілі наўздагад, спяшаліся. На рублёвай купюры, напрыклад, з'явіўся заяц, выява якога раней друкавалася ў адной з энцыклапедый, а пасля і на савецкай паштовай марцы. Як разумею, дзе ўбачылі малюнак, адтуль яго і запазычылі. ➤







— 24 гады таму ў Беларусі ўпершыню змясцілі звяроў на грошах. Якая была перадгісторыя?

— Узорам для іх стала даволі добрая з дызайнерскага пункту гледжання літоўская серыя, выпушчаная ў 1991 годзе. Праз год у нас з'явіліся свае грошы. Для купюр выбралі, напэўна, самых распаўсюджаных і вядомых звяроў краіны: вавёрку, зайца, бабра, ваўка, рысь, купюра з якой мне падаецца найбольш удалай, няшчаснага бурага мядзведзя і зубра. Стараблёўка з зубрам, дарэчы, стала сярод іх доўгажыхаром і выйшла з абарачэння толькі вясной 1999 года. Серыю маглі працягнуць, але вырашылі спыніцца на архітэктуры. Памятаю, у маёй школе нават хадзіў наступны жарт: "У беларускіх лясах водзіцца шмат звяроў. Ад вавёркі да вакзала". Рэч у тым, што на двухсотцы была якраз змешчана мінская Прывакзальная плошча.

— Дзякуючы выявам звяроў, нашы грошы пачалі называць "вавёркамі" і "зайчыкамі". А ці ёсць іншыя падобныя прыклады ў гісторыі?

— Так, і я ведаю выпадак, зацверджаны афіцыйна. У Гватэмале грашовай адзінкай з'яўляецца кетцаль, якая атрымала сваю назву ў гонар нацыянальнай птушкі. Яна таксама адлюстроўвалася і на манетах, і на даўнейшых банкнотах.

— Якая з беларускіх купюр найбольш цэніцца сярод нумізматаў?

— Усе яны не вельмі дарагія. Самая каштоўная з усіх нашых банкнот — 5-тысячная купюра 2000 года серыі АГ з выявай "Раўбічаў" і Палаца спорту. Грошы гэтай серыі былі надрукаваны ў невялікай колькасці. Ведаю, што адну такую банкноту нават у падраным выглядзе прадалі за некалькі тысяч долараў. Калекцыянераў цікавяць пераважна рэдкія серыі ў вельмі добрым стане. Многія, дарэчы, палююць на 50-капеечную серыю. Як вядома, серыя выстаўлялася на грошах наміналам ад рубля і вышэй, але ёсць неправераная інфармацыя, што з нумаратарам надрукавалі і 50-капеечнік. Ужывую такія банкноты ніхто не бачыў. Аднак, калі яны насамрэч існуюць, будуць каштаваць вельмі дорага.

Тарас ШЧЫРЫ















РОДНАЯ ПРЫРОДА

ЮНЫ НАТУРАЛІСТ

№2(14)

Спецвыпуск "Роднай прыроды" для эколагаў-пачаткоўцаў і малых прыродазнаек

Ной па імені Джэральд

Почему болота светятся?

Знакомьтесь: длиннохвостая синица

Собери свою коллекцию постеров

Фото Анатолия ДРИБАСА

Экология — наука повседневности

Защита окружающей среды — важная часть жизни нескольких поколений учащихся средней школы №132 г. Минска. Около десяти лет назад местные школьники помогали обрести вторую жизнь заказнику "Лебяжий". Нынешние их последователи пока масштабных целей не ставят, но уже начали собственные изыскания в области экологии и достигли заметных результатов.

Легко ли дышится столице?

В рамках школьной научно-исследовательской работы Ольга Пашковская и Екатерина Романович на протяжении года анализировали геоэкологическую ситуацию Минска. Изучив формы рельефа, климат, почвы, животный и растительный мир в городской черте и в пригороде, школьницы узнали, насколько сильно под влиянием человека изменилась природа.



Так, в столице и за городом сегодня различны температурные режимы, отличается и почвенный состав. Во многом из-за этого в Минске преобладают более засухоустойчивые растения, живут такие птицы, как вороны, голуби, сороки, сократилось количество воробьев и снегирей.

В районе улицы П. Глебки, где находится школа, выявлено повышенное содержание вредных выбросов — на состояние воздуха влияет деятельность расположенных рядом предприятий ЖКХ, гаражей и железной дороги.

Благодаря охранным мерам в заказнике "Лебяжий" нашли приют многие водно-болотные птицы. Но есть здесь и проблемы. Так, прикормленные лебеди-шипуны часто остаются зимовать, происходит и заболачивание территории, что негативно влияет на здоровье обитателей заказника.

Ольга и Екатерина уверены: улучшить экологическую обстановку в городе можно, сохранив существующие зеленые зоны, запретив выжигать сухую растительность и строить жилищные и производственные сооружения в охранной зоне, паркуя автомобили только в предназначенных для этого местах.

Очистят воду... бинт и йод

Работу над своей научной темой — фильтрацией воды в полевых условиях — восьмиклассники Максим Ритербанд и Егор Сайковский начали с простых, но достаточно эффективных методов.

Первым из них стало использование "йодированного" бинта. Опущенный между двумя одинаковыми емкостями, одна из которых заполнена водой, этот своеобразный мост вбирает ее, передает в другую емкость и одновременно очищает от грязи. Йод же помогает обеззаразить воду. Вместо бинта, по словам ребят, можно также использовать и хвою (к слову, именно таким методом очистки воды пользовались партизаны во время Великой Отечественной войны).



В ближайших планах у школьников — воссоздать систему очистки, которую использовали в древности. В твердом грунте высекали специальные ступеньки, и вода, стекая по ним, очищалась от грязи и различных частиц.

"Экология красоты"

Так назвали свою исследовательскую работу Ксения Неброева и Ангелина Прохорик. По словам школьниц, сегодня косметическая промышленность использует химические вещества, которые негативно влияют на организм человека и окружающую среду. Но чтобы выглядеть хорошо, необязательно использовать такие продукты — секреты красоты хранит сама природа.

Их и попытались разгадать Ксения и Ангелина. Сегодня у юных экокосметологов готово несколько образцов безопасной косметики из натуральных компонентов. Например, бальзам для губ состоит из вазелина, меда и корицы. Основой пудры юные исследовательницы выбрали рис, который не только улучшает цвет кожи, но и славится оздоровительным эффектом. Отвар из цветков ромашки прекрасно очищает кожу и защищает ее от вредного воздействия ультрафиолета.

Пока это первые работы, но уже совсем скоро школьницы планируют продолжить разработки в области косметологии.

Вероника КОЛОСОВА

ЮН

"Там, где все заканчивается"



Долина мертвых деревьев Дидвлей в Намибии считается одним из самых загадочных мест на планете. Она расположена на западе национального парка "Намиб–Науклюфт". Само слово "намиб" в переводе означает "пустота" — весьма подходящее название для безжизненной пустыни...



Но не всегда ветер гонял песчинки с бархана на бархан, закручивая его в узорные спиральки. Около тысячи лет назад здесь кипела жизнь: по берегам озера росли дивной красоты растения, а на рассвете можно было услышать трели просыпающихся птиц. Дюны, высота которых достигала порой 300-400 метров (почти как Эйфелева башня!), укрывали оазис от посторонних глаз. Со временем пустыня отделила реку, которая питала озеро, и на месте водоема вскоре осталась только плоская белая поверхность, покрытая глиной и тысячами мелких трещин-"морщин".

Почему же пески так и не засыпали озеро? Это остается загадкой. Сухие деревья напоминают о могущественной стихии. "Там, где все заканчивается" — так прозвали пустыню местные жители. Кажется, будто время здесь остановилось, и только движение солнца и тень от деревьев напоминает о том, что это не так. Легкие мурашки пробегают по телу от ощущения, как будто ты находишься в природной "усыпальнице".

Вот уже более девяти столетий долина лишена жизни. Современному путешественнику открывается такая картина: сухие стройные деревья верблюжьей акации, словно оловянные солдатики, стоят под изнурительным солнцем Намибии на фоне оранжевых дюн. В начале сезона дождей река Тсохаб выходит из берегов и в некоторых местах собирается небольшое количество воды, но до Дидвлей она не доходит. Местные люди поговаривают, что в этом месте живет сам повелитель пустыни, и, боясь его потревожить, стараются обходить это место стороной.



На закате Дидвлей приобретает совершенно фантастический вид: создается ощущение, словно ты совершил прыжок в будущее и находишься на красной Марсианской земле. Температура превышает 50°С, ветер не может пробраться через дюны...

Намиб — старейшая в мире пустыня, она существует уже 80 миллионов лет. Сюда приезжают многие туристы, однако это место довольно враждебно к человеку. Из-за жесткого и сухого климата экскурсии проводятся только днем, и для посещения нужно получить специальное разрешение. Однако мне удалось побывать здесь и в ночное время. Стволы деревьев, в лунном свете тоскливо торчащие из беловатой кожи земли, вызывают трепет. Может правы африканцы, верящие в духа пустыни?

Таня ГЕНДЕЛЬ
Фото автора



Першым словам Джэральда Дарэла было "zoo". У два гады ён стаў пастаянным наведнікам заапаркаў, а ў шэсць паведаміў маме, што збіраецца адкрыць уласны. Мама не здзівілася: кішэні, набітыя смаўжамі, і скарпіёны ў пачках ад запалак былі для хлопчыка звычайнай справай.

Ной па імені Джэральд



Будучы натураліст, пісьменнік і заснавальнік Джэрсійскага фонду захавання дзікіх жывёл Джэральд Дарэл нарадзіўся 7 студзеня 1925 года ў Брытанскай Індыі. Яго бацька быў інжынерам-будаўніком, і сям'я, дзе ўжо выхоўвалася трое дзяцей, знаходзілася ў вечных раз'ездах. Напэўна, адсюль і любоў да вандровак Дарэла-малодшага: экспедыцыі заводзілі яго ў Брытанскі Камерун, Брытанскую Гаяну, Аргенціну, Бафут, Патагонію, Малайзію, Аўстралію, Новую Зеландыю, Сьера-Леонэ, Мексіку, на Вялікі Бар'ерны рыф, на Маўрыкій і Маскарэнскія астравы, у Асам, Індыю і Бутан, на Мадагаскар, у Беліз і аднойчы — у СССР.

Калі бацька памёр, Джэральду было ўсяго тры, і сям'я Дарэлаў вярнулася ў Англію. Потым яны жылі на востраве Корфу ў Грэцыі, дзе і адбылася лёсавызначальная для Джэральда (і шматлікіх відаў жывёл) сустрэча. Справа ў тым, што праз сваё хобі хлопчык прагульваў школьныя заняткі, і маці вымушана была наймаць хатніх настаўнікаў. Сярод іх аказаўся натураліст Тэадор Стэфанідас, які і адкрыў Джэральду навуку біялогію, і заалогію ў прыватнасці.



Калі пачалася Другая сусветная вайна, Джэральд разам з сям'ёй вярнуўся ў Англію і знайшоў працу да густу: уладкаваўся ў лонданскую заакраму "Акварыум". Але знакавым у яго біяграфіі лічыцца той дзень, калі дваццацігадовага Джэральда прынялі на працу ў заапарк Уіпснэйд у Бэдфордшыры. Тут ён атрымаў досвед у доглядзе самых розных жывёл, тут мог назіраць за імі па некалькі гадзін запар, і што найбольш важна, тут ён пачаў збіраць дасье на рэдкія і выміраючыя віды жывёл — за цэлых 20 гадоў да стварэння Чырвонай кнігі!.. Сам Дарэл называў сваю тагачасную пасаду "хлопчык на пазвярушках".

Калі ў 1947 годзе Джэральд атрымаў сваю частку бацькавай спадчыны, ён адразу ж сабраўся ў экспедыцыю. А потым — яшчэ ў дзве. Пабываў у Брытанскім Камеруне і Гвіяне, пра што напісаў у першай сваёй кнізе "Перагружаны каўчэг", якая, аднак, з'явілася на свет не па добрай волі аўтара.

Справа ў тым, што ніводная з экспедыцый не прынесла прыбытку



(Дарэл збіраў рэдкіх жывёл для англійскіх заапаркаў). Не знайшлося для яго па вяртанні на радзіму і працы. Старэйшы брат Джэральда, пісьменнік Лоўрэнс Дарэл, прапанаваў яму напісаць пра няўдалыя з камерцыйнага пункту гледжання, але несумненна захапляльныя падарожжы.

Сёння гэтымі кнігамі зачытваюцца ва ўсім свеце. Аднак напачатку ідэя засесці за пісьмовую машынку Джэральду не спадабалася. Толькі калі ён пачуў па радыё некампетэнтны расповед пра падарожжа ў Заходнюю Афрыку, Джэральд засеў за аповед-абвяржэнне. І яго "Паляванне на валасатую жабку" займела шалёны поспех. Радыё BBC нават запрасіла яго пачытаць аповед у эфіры, пасля чаго Дарэл вёў уласную перадачу.

Але палюбіць пісьменніцкую справу Дарэл так і не змог. За кнігі ён сядаў толькі з адной мэтай: сабраць сродкі на новую экспедыцыю, а потым — для заапарка. У яркіх, поўных гумару творах ён апісваў жывёл не як братоў меншых, а як паўнапраўных жыхароў планеты — такіх жа, як чалавек. А часам і больш сімпатычных. Кожным стварэннем прыроды ён захапляўся як творам мастацтва: "У маіх вачах вынішчэнне ўсякага віду — крымінальны акт, роўны знішчэнню непаўторных помнікаў культуры, такіх як карціны Рэмбранта ці Акропаль". Аднак вегетарыянцам Джэральд Дарэл не быў: "Мне даспадобы ласось, калі гэта, вядома, не апошні ласось". Таксама ён казаў: "Нельга быць сентыментальным і трымаць заапарк. Вам усё адно давядзецца карміць жывёл жывёламі".

Усяго ён напісаў 37 кніг і зняў 35 фільмаў, і ўсё — дзеля адзінай мары. Яна спраўдзілася ў 1959 годзе, калі на востраве Джэрсі (за 40 км ад Францыі, у паўднёвай частцы праліва Ла-Манш) быў створаны заапарк. Будучых яго жыхароў Джэральд прывёз сам, з чарговай экспедыцыі. Праўда, першым часам ім давялося пажыць у садзе сястры Джэральда Маргарэт (шчыра кажучы, яна была не ў захапленні).

Але спраўджаная мара не прынесла імгненнага шчасця. Даволі доўга Джэральду і яго памагатым прыходзілася няпроста: прыбытак заапарка не пакрываў расходы, і ўвесь вольны час Дарэл аддаваў на сустрэчы з заможнымі людзьмі, каб пераканаць іх у неабходнасці існавання Джэрсійскага "звярынага дома". Заапарк ўратаваў створаны ў 1963 годзе Джэрсійскі трэст захавання дзікіх жывёл, які стаў яго юрыдычным уладальнікам. Прэзідэнтам трэста абралі Джэральда Дарэла.

Навошта Джэральд Дарэл ахвяраваў сям'ёй і здароўем, ствараючы Джэрсійскі фонд?.. Вядома ж, не дзеля забавы ці ўзбагачэння. Галоўная мэта — захаваць выміраючыя віды жывёл. Іх прадстаўнікоў Дарэл збіраў у сваім заапарку, разводзіў і вяртаў у прымножанай колькасці ў натуральныя ўмовы існавання. Сёння такі метад агульнапрыняты, але Дарэлу ў свой час давялося нямала павяяваць з маралістамі і абаронцамі правоў жывёл. Без вальернага развядзення, якое распаўсюдзіў Дарэл, не было б на свеце каліфарнійскага кондара, амерыканскага жураўля, белага арыкса, каня Пржэвальскага, зубра. Не было б грацыёзнага аленя Давіда, якога можна пабачыць у мінскім заапарку. Сёння на востраве Джэрсі жыве 1,5 тысячы жывёл больш як ста самых рэдкіх відаў.

Наста ГРЫШЧУК







Пластык у лічбах

Вырабы з пластмасы мы бачым паўсюль. Неверагодна, але штогод у свеце выкарыстоўваецца прыкладна 2,7 млн тон пластыку для вытворчасці адных толькі бутэлек для вады! Што ўжо казаць пра іншыя тавары: тэхніку, упакоўку, цацкі... Існуе шмат відаў пластыку, і ўсе яны па-рознаму ўплываюць на наваколле і здароўе чалавека. Напрыклад, не многія ведаюць, што бутэльку з-пад вады ці напою нельга выкарыстоўваць па некалькі разоў, бо ў такім разе з пластыку могуць выдзяляцца небяспечныя хімічныя рэчывы. Давайце ж разбяромся, ці існуе бяспечны пластык і што азначаюць пазнакі на пластыкавых таварах — ідэнтыфікацыйныя коды-трохвугольнікі са стрэлачкамі і лічбай ад 1 да 7 пасярэдзіне.



Калі бачым адзінку, то перад намі **поліэтылентэрэфталат** (PETE, PET). Гэта самы танны і масавы ў вытворчасці від пластыку, з яго вырабляюць бутэлькі для соку, вады ды іншых напояў, аднаразовыя ёмістасці. Выкарыстоўваць іх можна толькі адзін раз. У другі раз, нават пры добрай ачыстцы, з пластыку будзе выдзяляцца фармальдэгід-фталатавая сумесь. З гэтай прычыны ў Еўропе і ЗША забаронена выпускаць цацкі з поліэтылентэрэфталату. Паддаецца перапрацоўцы.

Пад нумарам 2 хаваецца **поліэтылен высокай шчыльнасці** (HDPE, PE HD), з якога робяць бутэлькі для вадкасцей (у асноўным, касметыкі), аднаразовы посуд, кантэйнеры для харчовых прадуктаў, сумкі, цацкі. Яго можна выкарыстоўваць другі раз. Лічыцца адносна бяспечным, хаця ў некаторых выпадках можа выдзяляць фармальдэгід. Паддаецца перапрацоўцы.

Плёнка для нацяжной столі, тара для тэхнічнай вадкасці, трубы жалюзі, аконныя профілі ды іншыя будаўнічыя матэрыялы вырабляюцца з пластыку пад нумарам 3 (**полівінілхларыд,** ПВХ, PVC, VN). Лічыцца самым небяспечным і забаронены для вытворчасці харчовай тары, таму што можа выдзяляць бісфенол А, фталаты, ртуць, медзь, кадмій. З часам ПВХ "старэе" і выдзяляе ў наваколле канцэрагенныя рэчывы: фармальдэгід і вінілхларыд. Пры вытворчасці і спальванні ПВХ выдзяляюцца дыяксіны, якім таксама ўласцівы канцэрагенныя якасці. Паўторна не перапрацоўваецца.

Поліэтылен высокага ціску і нізкай шчыльнасці (LDPE, PEBD) значыцца пад нумарам чатыры. Вядомы нам па пакетах для смецця, лінолеуму, кампакт-дысках. Танны і адносна бяспечны від пластыку, які паўторна перапрацоўваецца.

Пяты ў спісе — **поліпрапілен** (PP). Выкарыстоўваецца для вытворчасці ўпаковачнай плёнкі і ўпакоўкі для прадуктаў харчавання, тары, труб, лінолеуму, цацак. Адносна бяспечны, але ў некаторых выпадках можа выдзяляць фармальдэгід.

Шостым ідзе **полісцірол** (PS). З яго атрымліваюць латкі для садавіны, гародніны, мяса, ёмістасці для ёгурта, цацкі, цеплаізаляцыйныя пліты, канцылярскія тавары. Пры награванні можа выдзяляць сцірол.

Да апошняй групы пад нумарам 7 (O, OTHER) адносіцца ўвесь **іншы пластык,** не ўключаны ў папярэднія (полікарбанат, поліамід ды іншыя). Сярод іх ёсць як небяспечныя, так і экалагічна чыстыя віды пластыку. Не паддаюцца перапрацоўцы.

Карацей, для захоўвання харчовых прадуктаў лепш выкарыстоўваць пластык пад лічбамі 2 і 5. Не разагравайце ежу ў латках з пластыку пад нумарам 7, не залівайце ў іх гарачую вадкасць — памятайце пра сцірол. Не варта набываць мінеральную ваду ў бутэльках, якія доўгі час стаялі на сонцы. Старайцеся замяняць пластыкавыя рэчы на зробленыя з натуральнай сыравіны.

Не забывайце, што пластыкавыя бутэлькі раскладаюцца больш за стагоддзе, а поліэтыленавыя пакеты — у два разы даўжэй. Сартуйце смецце і не пакідайце пластыкавыя "сляды" падчас адпачынку на прыродзе.





Фота БЕЛТА

Капрызная ягада... агурок

Агуркі — расліны цеплалюбівыя, а значыцца, радзіма іх не ў нас, а дзесьці на поўдні. І сапраўды, агуркі прыйшлі да нас з Індыі, дзе вырошчваць гэтую культуру людзі пачалі вельмі даўно, яшчэ 6 тысяч гадоў таму. У трапічных лясах гэтай краіны і цяпер растуць дзікія агуркі, якія, нібы сапраўдныя ліяны, абвіваюць сваімі тонкімі парасткамі ствалы дрэў і, чапляючыся за іх вусікамі, лезуць уверх, да сонца. Напэўна, агуркі, як і іх родзічы — кавуны, гарбузы, кабачкі, дыні, утварыліся калісьці даўно ад сапраўдных лясных ліян, але, трапіўшы затым у бязлесыя мясцовасці, прыстасаваліся не паўзці ўверх, па ствалах, а сцяліцца па зямлі.



За многія тысячагоддзі "культурнага жыцця" агуркі так і не прыстасаваліся да халоднага еўрапейскага клімату, бо раслі і развіваліся ва ўмовах трапічнай цеплыні і вялікай вільготнасці. Стварэння гэтых жа ўмоў яны патрабуюць і ад нас, а інакш расці проста адмаўляюцца. Напрыклад, насенне агуркоў прарастае толькі пры тэмпературы не ніжэй за +10°С. Ну а зацвітаюць і даюць плады пры яшчэ больш высокай тэмпературы.

Агуркі маюць два віды кветак: жаночыя (тычынкавыя) і мужчынскія (песцікавыя), якія ў народзе часта называюць "пустацветам", бо пладоў гэтыя кветкі не ўтвараюць і проста ападаюць пасля цвіцення. Але яны таксама неабходныя, бо пчолы і чмялі, якія наведваюць кветкі агуркоў, павінны перанесці пылок з мужчынскай кветкі на жаночую. Інакш агурок, калі і завяжацца, будзе невялікім і скрыўленым.

Кепска, калі на градках зусім няма "пустацвету", але яшчэ горш, калі яго зашмат, а жаночых кветак мала. Праўда, цяпер селекцыянеры вывелі такія сарты (гібрыды), на раслінах якіх растуць амаль адны жаночыя кветкі. І плады атрымліваюцца якасныя нават без апылення. Такія гібрыды больш падыходзяць для цяпліц, куды пчолам трапіць праблематычна.

Усе бачылі плод агурка, які так і называецца — агурок. Але не ўсе ведаюць, што па навуковай класіфікацыі плод агурка — гэта... ягада. Праўда, у народзе ніхто агуркі ягадамі не называе. Як не называе ягадамі плады дыні, кавуна, кабачка. Ёсць і другая, таксама навуковая, назва пладоў гэтых бахчавых культур — гарбузікі.

У адрозненне ад дыні ці кавуна, плады агурка ўжываюць у ежу толькі ў няспелым выглядзе, пакуль яны зялёныя, а насенне толькі пачынае развівацца. Пры поўным паспяванні плод агурка робіцца спачатку жоўтым, а затым бурым. Скурка на ім з мяккай становіцца цвёрдай, а мякаць вельмі вадзяністай, кіслай і зусім неядомай. Таму агуркі збіраюць кожныя 2-3 дні, каб яны не пераraслі і не пачалі спець. Пакідаюць жа на полі толькі тыя плады, з якіх плануюць атрымаць насенне.

Дарэчы, агуркі — расліна капрызная. І часта нават маладзенькія плады бываюць вельмі горкімі. Прычынай гэтага можа быць і холад, і недахоп вільгаці ў глебе.

У Беларусі агуркі вырошчваюць паўсюдна. Ну, а дзеля таго, каб "індыйскі госць" паспяваў у нас як мага раней, яго вырошчваюць у цяпліцах, парніках ці проста ў першы перыяд развіцця накрываюць плёнкай.



ЦІКАВА ВЕДАЦЬ

Агуркі, як прадукт харчавання, вельмі нізкакаларыйныя, бо на 98% складаюцца з вады. Затое ў іх ёсць вітаміны і мінеральныя солі, якія ўсім нам неабходныя.

По страницам новой КРАСНОЙ КНИГИ



Насекомые

Жужелица окаймленная
Жужаль аблямаваны
Carabus marginalis

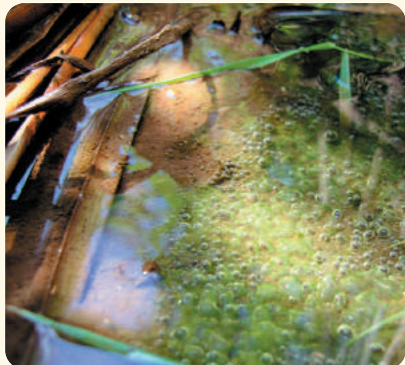
Класс: Насекомые
Отряд: Жесткокрылые
Семейство и род: Жужелицы
Категория национальной природоохранной значимости — II

Вид распространен в Восточной Европе и Юго-Западной Сибири. В Беларуси представлены две локальные популяции — на территории Национального парка "Припятский" и в Добрушском районе Гомельской области.

Обитает на небольших по площади территориях, в старовозрастных сосняках — мшистых, мшисто-черничных и черничных с большой долей дуба черешчатого.



2 февраля во всем мире отмечают день водно-болотных угодий. Мы подготовили тематическую подборку самых популярных вопросов о болотах



Почему болото булькает?

Внимательные натуралисты замечали, что на поверхности болота постоянно появляются небольшие пузырьки. Так из-под ила, который размещается на дне экосистемы, выходит болотный газ, накопившийся при гниении мертвых растений под воздействием бактерий и без воздуха. В состав болотного газа в основном входит метан. Он образуется в болоте постоянно: если дернуть по болоту палкой, можно заметить всплывающие пузырьки газа. Метан – это горючий газ: если собрать пузырьки с болота в пробирку и поджечь их, то газ загорится.



Почему мох накапливает воду?

Мох сфагнум (в переводе с греческого – губка) способен накапливать воду в огромных количествах: до 20 раз больше собственного веса! Такое возможно благодаря тому, что стебель и листики мха содержат полые воздухоносные клетки-резервуары. Благодаря "накопителям" сфагнум впитывает воду всей поверхностью и сохраняет ее на протяжении долгого времени. В засушливые периоды мох не погибает, а "засыпает" – входит в состояние анабиоза. Получив достаточное количество влаги, он снова превращается в зеленое "покрывало".



Почему болото засасывает?

Такие болота называются трясинными. Они образуются на месте озер, которые постепенно зарастают растительностью. Болота засасывают только живые объекты, причем маловесные объекты тонуть не будут, в отличие от тяжеловесных. Есть два вида погружения: недопогружение и перепогружение. Тело будет погружаться в трясину до тех пор, пока сила Архимеда не сравняется с его весом. Если выталкивающая сила меньше веса, то произойдет недопогружение объекта, если больше, то перепогружение. Полное засасывание в болото является перепогружением. Если замереть, то это только замедлит процесс, потому что тело все равно дышит (двигается).



Как образуется торф?

Торф – это полезное ископаемое, которое добывают на болотах. Он образуется из не полностью разложившихся остатков болотных растений, мхов и донного ила (сапропеля): они не могут разложиться полностью, потому что не хватает кислорода, а доступ к воздуху блокирует вода. Торф – возобновляемое ископаемое, которое прирастает по 1 мм в год. Содержит 50-60% углерода, поэтому считается важным природным накопителем CO_2. Торф может использоваться как удобрение, топливо. Торфяные почвы – фильтры природной воды: они поглощают тяжелые металлы.



Почему клюква кислая?

На болотах растет вкусная и полезная ягода – клюква. Многие виды растений с кислыми плодами распространяются птицами. В случае с клюквой пернатые поедают ягоды, а те поддаются сложным химическим атакам в пищеварительном тракте птицы. Аскорбиновая кислота защищает семена при переходе в кишечник птицы: она нейтрализует щелочь. Так у семян появляется больше шансов остаться целыми, а затем, пройдя кишечник птицы, взойти. В клюкве содержится большое количество витамина С.



Почему болота светятся?

В теплые темные ночи на болотах можно наблюдать свечение бледно-голубоватых, мерцающих огоньков, которые двигаются по сложной траектории. Это горит фосфористый водород, который образуется при гниении отмерших растительных и животных организмов. При небольшом слое воды в болоте метан выходит на поверхность и загорается от паров жидкого фосфористого водорода. В народных поверьях огоньки называли "свечами покойника", но это был результат химической реакции, и не более того.



Живой комочек снега

В лютую пору в поисках корма повсюду снуют шумные стайки синиц. Среди смешанных групп этих лесных птиц — и всем знакомая большая синица, и небесно-голубая лазоревка, и симпатичная буроголовая гаичка. Если вам посчастливится оказаться на пути такой пестрой стайки, вы без труда заметите среди них и белые пушистые шарики — длиннохвостых синиц.

"Ненастоящая" синица

Эти птицы из отряда воробьинообразных хоть и зовутся синицами, но относятся к отдельному семейству длиннохвостых синиц. Причем в Беларуси, и Березинском заповеднике в том числе, обитает северная цветовая форма этого вида. У нее оперение головы и нижней части тела белое, с розоватым оттенком. Крылья, хвост и спина у птицы черные, глаза сверху окаймляют крохотные розовые "бровки". Эта синица отличается чрезвычайно коротким клювом и длинным ступенчатым хвостом, похожим на узкую ручку кухонной ложки. Именно благодаря своему хвосту очаровательная птичка получила еще одно название — ополовник.

Ополовники населяют в основном окраины лиственных и смешанных лесов, часто обитают вблизи небольших речек и лесных ручьев. В сентябре начинаются массовые осенние перемещения длиннохвостых синиц. В холодное время года они держатся стайками по 8-10 особей. Такими группами кочуют в поисках корма. Перелетая по верхушкам берез, птички звонко переговариваются между собой характерной трелькой. Зимние группы распадаются на пары рано — с первыми оттепелями, еще в феврале. До конца марта большинство птичьих пар занимает свои гнездовые территории.

Искусный строитель

В апреле пары ополовников начинают строить гнезда, что занимает у них долгое время — почти три недели. И удивляться тут нечему: в результате длительного строительства получается настоящий просторный "дворец"! Большое яйцевидное гнездо обычно расположено в развилке ветвей ели или березы. Оно держится в подвешенном состоянии на высоте нескольких метров от земли. Внешние стены жилища искусно сплетены из зеленого мха и коконов насекомых. Строительными материалами также служат кусочки тонкой бересты и лишайников, скрепленные при помощи паутины. Внутри гнездовая камера обильно выложена пухом, перьями и шерстью. В завершение стройки гнезда птицы оставляют сверху узкое летное отверстие.

Заметить ополовников в период гнездования чрезвычайно сложно: они становятся очень скрытными. В конце апреля самка откладывает около двенадцати яиц, которые она насиживает почти две недели. Через положенное время из яиц вылупливаются голые и слепые птенцы. Родители выкармливают малышей в течение 15-17 дней. В этом им иногда помогают и другие взрослые птицы этого вида, возможно, дети предыдущих выводков.

Пернатый санитар леса

Кормятся длиннохвостые синицы лишь мелкими насекомыми, их личинками, а также пауками. Зимой пищей птицам служат яйца, отложенные на ветках травяными блохами и тлями, летом — жуки, веснянки и гусеницы. Многие представители этой беспозвоночной мелочи — вредители деревьев, поэтому ополовника с полным правом можно назвать санитаром леса.

**Анастасия РЫЖКОВА,
младший научный сотрудник
ГПУ "Березинский биосферный заповедник"**

Фото Дениса ИВКОВИЧА



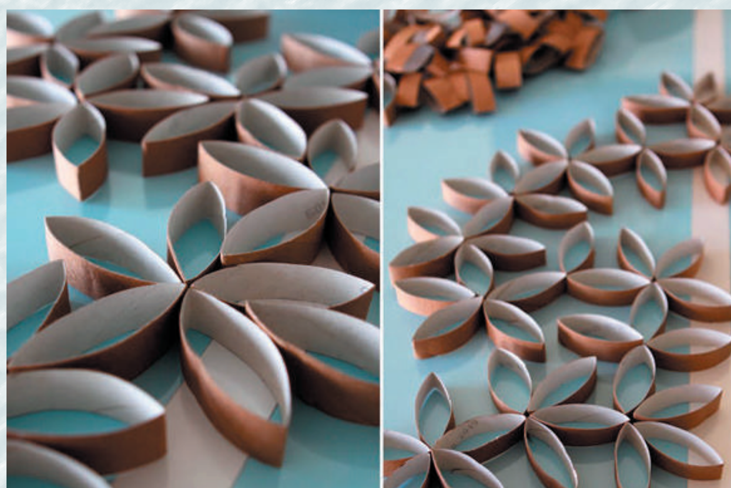
Пано з папяровых ролаў

Сёння мы раскажам, як зрабіць арыгінальнае ўпрыгажэнне, выкарыстаўшы непатрэбныя цыліндрыкі ад туалетнай паперы.





1 Пустыя цыліндрыкі трэба сціснуць, а пасля парэзаць на палоскі.

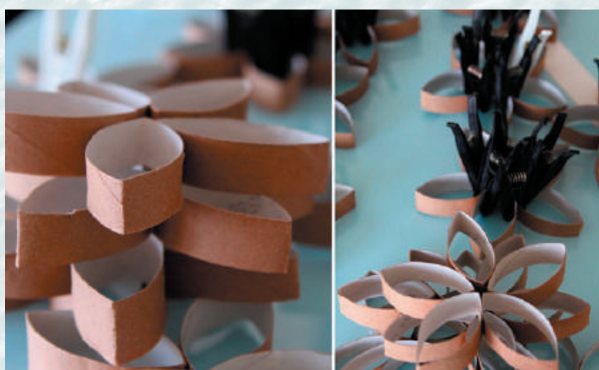




2 З палосак ствараем кветкі: складваем іх у пялёсткі, а пасля злучаем паміж сабой. Пяць пялёсткаў фарміруюць адну кветку, але можна прыдумаць і іншыя формы.



3 Калі вы зрабілі агульнае пано, размясціўшы кветкі ў выбраным парадку, замацуйце іх клеем. Прышчэпкі спатрэбяцца для таго, каб трымаць кветкі разам, пакуль сохне клей.



5 Усе кветкі склеены і пафарбаваны, засталося толькі скласці іх у агульнае пано з дапамогай клею.



4 Некаторыя кветкі можна пафарбаваць у колеры, якія будуць пасаваць да вашай абстаноўкі ў кватэры.



6 Замацоўваем пано на сцяне цвікамі.

Кветачнае поле з папяровых цыліндрыкаў гатова!

Іншыя варыянты рэцыклінгу папяровых ролаў:

“Заапарк” для гульняў







Гаршчочкі для рассады







Упаковачныя “канверцікі”





АДКРЫВАЛЬНІКАМ НАВАКОЛЬНАГА СВЕТУ



Напрадвесні, акурат на фінішы лютага, свой 50-гадовы юбілей сустракае вядомы беларускі пісьменнік, прызнаны паэт-песеннік, дырэктар выдавецтва "Мастацкая літаратура" Алесь Бадак. Да гэтай важкай даты ў Выдавецкім доме "Звязда" выйшаў ладны том яго твораў для дзяцей малодшага школьнага ўзросту "Як рассмяшыць папугая": аповесці, казкі, апавяданні, вершы.

У анатацыі да выдання гаворыцца: "Творы Алеся Бадака, што ўвайшлі ў гэтую кнігу, прываблiваюць сваёй багатай фантазiяй, тонкай назіральнасцю і светлым гумарам. Яны адрасуюцца не толькі тым юным чытачам, якія любяць займальныя сюжэты, незвычайныя падарожжы ў прыдуманыя краіны, але і кожнаму, хто хоча як мага больш даведацца пра наш навакольны свет, хто любіць прыроду і перакананы: яна не менш дзівосная і таямнічая, чым самы невверагодны казачны сюжэт".

Каб пераканацца ў гэтым, давайце перагарнем некаторыя старонкі новай кнігі. Ну а аўтара павіншуем з высокім юбілеем, пажадаем яму вялікага творчага плёну і моцнага здароўя!

Алесь БАДАК

ПРА БАБРА І ВУЖА

Ціха ноччу. І раптам: ш-ш-у-у-ух! Асіна, што расла каля самай ракі, сваёй зялёнай шапкай у раку ўпала. Гэта Бабёр пастараўся. Робіць плаціну, каб потым каля яе сабе хатку пабудаваць.

— Калі ж ты адпачываеш? — раніцай дзівіцца з Бабра Вуж, вылезшы пагрэцца на сонейка з хмызняку. — І днём, і ноччу ўсё нешта майструеш, завіхаешся!

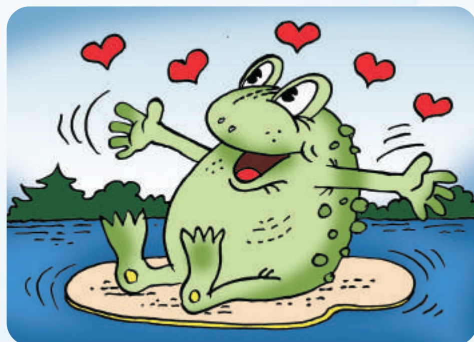
— Зімой адпачываю, — адказвае Бабёр, адгрызаючы на паваленай асіне галінкі — сваёй сямейцы на абед. — Зімой марозна, рака замярзае — і хацеў бы, не папрацуеш.

— А што, — яшчэ больш дзівіцца Вуж, — калі б зімой было цёпла, як улетку, ды рака не замярзала, ты б і тады працаваў?



— А як жа, — уздыхае Бабёр, — працаваў бы.

Глядзіць Вуж на Бабра і зразумець яго не можа. А Бабёр Вужа-лайдака не можа зразумець.



ТАЯ, ШТО ЛЮБІЦЬ УСІХ

Жабу мала хто любіць. І ў рукі яе не кожны возьме: хто баіцца, а хто кажа, што яму непрыемна гэта рабіць.

Затое Жаба любіць усіх і ўсім захапляецца. Вылезе з вады, зірне на сонца:

— Кла-а-ас!

Захмурыцца неба, а Жаба:

— Кла-а-ас!

Убачыць Страказу:

— Крылы — кла-а-ас!

Сустрэне Камара:

— Нос — кла-а-ас!

Глядзіш на яе і думаеш: "Колькі ж трэба мець у сэрцы любові і дабрыні, каб так усяму радавацца?!"

Падумаеш — і нават крышку за сябе і за ўсіх нас, людзей, перад ёй сорамна стане. Нашы сэрцы большыя, а ці любім мы гэты свет хоць бы так, як яна?

ДЗЕД МАРОЗ

Гэтага чараўніка ведаюць усе. Але больш за ўсіх яго любяць дзеці, бо на Новы год ён заўсёды прыносіць ім падарункі. Ну, вядома ж, я маю на ўвазе Дзеда Мароза. Але не думай, што ён не мае іншых клопатаў. Гэта толькі на Новы год Дзед Мароз прымае чалавечае аблічча ды апранаецца ў тое, што носяць людзі. А так уся вопратка на ім з лёду, снегу ды інею. Працуе Мароз з раніцы да вечара, а то і ноччу: масты на рэках і азёрах кладзе, інеем галінкі дрэў і кустоў беліць, вокны дзіўнымі ўзорамі размалёўвае. А калі стоміцца, часам сядзе на страху, аж вуглы ў хаце патрэскваюць ад такога цяжару.

Як і кожны чараўнік, Мароз любіць, каб яго ўсе слухаліся і пабойваліся. Забудзеш дома рукавіцы — так і ўчэпіцца за пальцы. Забудзеш шапку — за вушы ўхопіцца. Але на яго ніхто асабліва не крыўдзіцца. І гаспадыня, зайшоўшы з вуліцы ў хату, нярэдка весела гаворыць, хукаючы на змерзлыя рукі:

— Ну і марозік сёння!

СОНЯ

Затрапеча
У сінечы
Легкакрылы жаўручок —
Галасочак,
Як званочак
Ці вясновы ручаёк.
Уздыхае
Палявая,
Палявая мышка:
— Мне б званочак-
Ручаёчак,
Хоць на крышку!



Тым званочкам
Я б сыночка
Пабудзіла.

Гэткі соня ён
Сягоння,
Проста дзіва!



ЗИМНИЕ ИГРЫ

Я зимой играть люблю,
Бабу снежную леплю:
Вместо глазок — угольки,
Носик — красная морковка.
У нее в руках — метла,
А на голове — ведерко.
Я леплю и не скучаю,
И друзья мне помогают.
Санки весело скользят,
С горки вниз везут ребят.
Только ветер за спиной,
Снежный вихрь над головой.
А теперь мы лыжи взяли:
Кто быстрее? Побежали!

Как закончится денек,
Мы под вечер — на каток.
На коньках, как будто птицы,
Мы готовы к небу взвиться.
Быстро время пролетело,
Нам играть не надоело.
А теперь — пора нам спать,
Завтра рано всем вставать:
Крепость снежную построим
И зальем ее водою.
Будет новая игра —
Рада снегу детвора!

Татьяна ЧЕКЕД

ЗВЕРИНЫЙ ПАРАД

Что это значит? Что это значит?
Вовочка, мальчик соседский, плачет:
Мама ему не купила игрушку,
Белого зайчика с длинными ушками.

Вовочка, слезки скорее утри,
На небосвод голубой посмотри!
Сколько по небу зверюшек плывет,
Немудрено потерять им и счет.

В панцире жестком ползет черепаха.
Ох, тяжела костяная рубаха!
За черепахой плывет крокодил.
Солнце однажды он проглотил.

За крокодилом топает кот,
Следом — лошадка, лиса, бегемот...
Смотрит на небо восторженно Вовочка:
Стало вдруг зайчиком белое облачко.

С длинными ушками, как в магазине,
Точно таким, как у девочки Зины.
Шествует полный звериный парад.
Вовочка счастлив, Вовочка рад.

Шлет ему зайчик с друзьями привет.
Радости лучшей у Вовочки нет.
Кончен парад: им пора отдыхать,
Чтобы к нам завтра вернуться опять.

Надежда ДМИТРИЕВА



ВЯСТУН ВЯСНЫ

Вястун вясны — крыклівы грак
Расceўся важна на бярозе.
Гукаць вясну — о, ён мастак!
Не змерзлі б лапкі на марозе.

Радзімы кліч важней за ўсё —
У родны кут ляцеў імкліва.
З пяшчоты поўным пачуццём
Вітаецца ён з краем мілым.

І холад будзе, і мароз.
Ды сонца зырка палымнее.
Плыве пяшчота весніх кроз —
Вясны дыханне ўсё сагрэе.

АБЛАЧЫНКІ

Цудоўней люстэрка няма,
Чым гэта вадзіца азёрная.
Глядзіцца сінь неба сама,
А з ёй — аблачынкі чароўныя.

Плывуць і плывуць яны ўдаль,
Вандроўнікі неба вечныя.
Куды плывуць? — не гадай.
Адзін толькі вецер ведае.

Таіса РОЛІЧ

ЛЮТЫ

Дзверы інеем акуты,
І дыміць вушак, як прас.
— А ці добра ты абуты? —
Люты зноў пытае нас.

— Я абуты, як і трэба,
У валёнкі з цеплыні,
Але трэба мне ад неба
Хоць бы трошкі дабрыні,

Бо яно заносіць хаты,
Замятае вочы мне,
Нават санкі-самакаты
Топіць і хавае ў снег.

Нават з шапкі лепіць гурбу,
З рукавічак — ледзяшкі.
Цягнуць дрэвы белым гуртам
Пытлю белага мяшкі.

Плот акуты, дах акуты,
Мерзне ў кузні белы дым...
...Лютага ёсць шмат у лютым,
Ёсць і ласкавае ў ім.

Казімір КАМЕЙША



ПЕРШЫ СНЕГ

Сягоння выпаў першы снег,
Іскрысты і халодны.
Усё наўкола пабяліў
Сваёй рукой лагодна.

Прысыпаў лёгенькім пушком
Азяблыя галінкі.
На хаты стомлена прылёг,
Ухутаўшы ім спінкі.

А для цябе ён шмат прынёс
І гульняў, і забаў.
Хутчэй на вуліцу бяжы,
Пакуль снег не растаў!

Тацццяна ЧЭКЕД

Вядучы старонкі Уладзімір МАЗГО. Малюнкі Алега ПАПОВА

Краявіды малой радзімы

Фота Юрыя ГОРЫДА

Прырода – адно з самых галоўных багаццяў чалавека. Яна вучыць прыгажосці і дабрыні, дапамагае зрабіць першыя ў жыцці адкрыцці і дзеліцца з намі сваімі цікавымі сакрэтамі.

Прыйшоў час паказаць на старонках часопіса ўсё яе хараство! Запрашаем юных чытачоў да ўдзелу ў новым творчым конкурсе, прысвечаным прыродзе роднага краю. Дасылайце свае фотаздымкі, эсэ, апавяданні, малюнкі ў рэдакцыю часопіса "Родная прырода" (220013, г. Мінск, вул. Б.Хмяльніцкага, 10а ці на e-mail: pryroda@zviazda.by). Найлепшыя работы будуць апублікаваны на старонках "Юнага натураліста", а іх аўтары напрыканцы года атрымаюць падарункі ад Выдавецкага дома "Звязда".



Фота Кацярыны УЛАСАВЕЦ



Фота Васіля ЗЯНЬКО

Грамніцы — свята ў гонар Божага агню і свечкі

У аснове структуры традыцыйнага календара беларусаў закладзена падпарадкаванне святкавання асноўных падзей згодна з рухам Сонца па небасхіле. Разам з тым, у гадавым цыкле ёсць святы, прымеркаванасць якіх на сучасным этапе застаецца не да канца зразумелай і патлумачанай. Да такіх каляндарных загадак адносіцца святкаванне Грамніц (царкоўная назва свята — Стрэчанне) 15 лютага.

У самой назве свята чуецца нешта міфічнае, быццам прыхаванае ўшанаванне старажытнаславянскага вярхоўнага бажаства Перуна — уладара жыватворнага агню. Знітаванасць зместу і назвы іншых святаў — Купалле, Масленіца, Багач — яскрава сведчыць пра тое, што свята Грамніцы павінна было атрымаць назву Пяруніцы. Аднак гэтага не адбылося. Мабыць, тут спрацаваў прыродны феномен: задоўга да таго, як Пярун пачне паласаваць неба сваімі сярэбранымі або залатымі стрэламі, чалавек здалёку пачуе папераджальныя грымоты. Гром-Грамаўнік імчаў паперадзе калясніцы Перуна і абвяшчаў людзям: сцеражыцеся, маліцеся, прымайце адпаведныя захады, зрабіце ўсё неабходнае, каб захаваць сваё жытло і сядзібу!



Відаць, менавіта таму славянскія народы з асаблівай пашанай ставіліся да моманту першага грому ў новым годзе. Ён быў своеасаблівым прадказальнікам будучага ўраджаю і, адпаведна, дабрабыту сям'і, а таксама здароўя чалавека. Існавалі прыкметы: "Калі гром грыміць на зялёны лісток, то будзе багаты гадок" і, наадварот, калі гром прагрыміць на "голы" лес — год будзе галодны. Пачуўшы першы гром, чалавек павінен быў выканаць некаторыя рытуальныя дзеянні: стаць спінай да дуба; тройчы перакуліцца праз галаву або проста пакачацца па зямлі, каб не балела спіна.

І гэта далёка не адзінкавы прыклад, калі прырода, наваколле, птушыны свет "прыносілі" чалавеку весткі з будучыні ў своеасаблівай, закадзіраванай, шматзначнай форме. Убачыўшы першы раз маладзік, чалавек прасіў у яго вельмі незвычайнай дапамогі — максімальнага спрыяння фінансаваму становішчу, для гэтага трэба было патрэсці-"пазвінець" манетамі ў кішэні. А хто ж не ведае, што, пачуўшы вясной першы раз кукаванне зязюлі справа, можна спадзявацца на ўдачлівы год, злева — наадварот.

У шматаспектным дыялогу чалавека з прыродай сваё непаўторнае гучанне мелі і Грамніцы — старажытнае свята нашых продкаў у гонар агню. Як дзіця Сонца, агонь меў шмат аблічаў: тая самая калядная зорка і грамнічная свечка, масленічнае або купальскае вогнішча сталі сімваламі прыярытэтаў усёй духоўнай культуры беларусаў. Гэта святло надзеі, спадзяванняў, перасцярогі, знак светласці самой душы і яе памкненняў; нарэшце, гэта радасць самога жыцця, існасці, вызначальная рыса нацыянальнага менталітэту: памятаеце — пакуль на небе гарыць наша зорка, мы жывём на нашай прыгажуні-зямлі. Відаць, зусім невыпадкова пасля ваеннага ліхалецця на беларускай зямлі ўспыхнулі нерукатворныя свечкі — Вечныя Агні, як сімвал памяці, непераможнасці, душэўнай і фізічнай нязгаснасці нашага народа. Глыбінная і ўсёабдымная эстафета памяці: купальская папараць-кветка — казачная Жар-птушка — калядная зорка — грамнічная свечка — і Вечны Агонь.

Былая загадчыца бібліятэкі Беларускага дзяржаўнага ўніверсітэта культуры і мастацтваў Галіна Дашкевіч аднойчы расказала цікавую гісторыю. Улетку яна адпачывала на дачы. Неяк у пятніцу вырашыла з'ездзіць у Мінск. Ідзе да станцыі электрацягнікоў, а насустрач яе суседзі па дачы. Адзін, другі, трэці — і ўсе ў руках нясуць па доўгай лучыне. Пачала пытацца — адкуль і што? Аказалася, на іх дарозе стаяла елка, у якую ўдарыла маланка. Недзе на ўзроўні двух метраў дрэва было зламана і абпалена. Людзі падыходзілі, аддзіралі ад уцалелага камля лучыну і бралі з сабой, каб... захаваць дачны домік ад маланкі і пажару!

Гэты аповед быў настолькі красамоўным і каштоўным у этнаграфічным плане, што прымусіў нас пераглядзець шматлікія пытанні, звязаныя з гісторыяй фарміравання і абрадавым зместам свята Грамніц, блізкароднаснага да яго абраду "Ваджэння і пахавання стралы" і гісторыка-культурнай пераемнасці паміж грамніцай-лучынай і свечкай-грамніцай.

Чаму Грамніцы святкуюць зімой

Нягледзячы на паэтычную прыладжанасць часу святкавання Грамніц у шэраг прыказак і прымавак, сучаснага чалавека ўсё ж здзіўляе, чаму свята ўшанавання Ільі Грамавержца адзначаецца летам (2 жніўня), а яго папярэдніка — уладара нябёсаў Перуна, Грамаўніка — усходнія славяне славяць 15 лютага? Што гэта — парадокс, часавы алагізм або вынік жорсткага націску хрысціянскай традыцыі?



Пакуль што зразумела толькі адно: сучасная дата святкавання Грамніц напрыканцы зімы — з'ява вельмі позняя і цалкам суадносіцца з хрысціянскай традыцыяй, якая, у сваю чаргу, абапіраецца на традыцыю старажытных іўдзеяў прыносіць немаўля ў храм на саракавы дзень пасля нараджэння. Тое ж самае тычылася і маці-парадзіхі: толькі праз сорак дзён яна атрымлівала права прайсці абрад ачышчэння і далучэння да царквы. Ад Раства Хрыстовага да Стрэчання (руская царкоўнаславянская назва Сретенье) якраз роўна 40 дзён.

У разуменні хрысціянскіх багасловаў Стрэчанне адзначаецца як свята сустрэчы старазапаветнай і новазапаветнай традыцый і веравызнанняў. На зямлю прыйшоў Агнец Божы для выратавання чалавецтва ад першароднага грахоўнага падзення. Стрэчанне — гэта сімвалічная перадача духоўнай эстафеты ад апошніх прадстаўнікоў дахрысціянскага свету Творцу новага свету, у асобе якога ўжо суіснавалі два пачаткі — Боскі і Чалавечы.

У народным асяроддзі гэта знакамітая і лёсавызначальная падзея была асэнсавана па-свойму, атрымала дадатковае адценне і стала ўспрымацца як прыроднакасмічнае "Стрэчанне" — сустрэча зімы з вясною. Захавалася народная песня, якая якраз і падкрэслівае адметнасць падзеі святочнага дня:

А ў нас сёння Стрэчанне, Стрэчанне,
Зіма з летам сустрэлася, сустрэлася.
Лета зіму піхнула, піхнула,
І ножачку звіхнула, звіхнула.
Зіма пайшла плачучы, плачучы,
Лета пайшло скачучы, скачучы.

Што ж магло адбывацца раней, у які час Грамніцы адзначаліся ў дахрысціянскую эпоху? Пераважная большасць сучасных даследчыкаў традыцыйнага календара беларусаў акцэнтуе ўвагу на земляробчым характары свята. Строга кажучы, гэта не зусім дакладна, таму што ў нашай геаграфічнай паласе актыўная праца на зямлі доўжылася не больш за пяць месяцаў. Ды і сярод святаў майска-вераснёўскага перыяду не ўсе мелі ў якасці вызначальнай земляробчую накіраванасць. Гэта і дае нам падставы сцвярджаць, што каляндар беларусаў, як і іншых народаў свету, быў хparty ханалагічнай матрыцай ушанавання багоў, якія “курыравалі” адпаведную сферу жыццядзейнасці соцыума (вясковай абшчыны, племені, асобнага роду). На больш познім этапе, калі распачаўся працэс дэміфалагізацыі архаічнай сістэмы светапоглядных уяўленняў, адбылася прынцыповая рэструктурызацыя календара і пераасэнсаванне сістэмы сацыякультурных каштоўнасцей. Ад міфалагічнай сістэмы захавалася пашана да двух нябесных “метраномаў” — Сонца і Месяца, месца багоў занялі ўяўленні аб актыўным і пастаянным дыялогу з душамі продкаў. І толькі трэцім складнікам стала сістэма вераванняў, звязаная з земляробствам і жывёлагадоўляй. Безумоўна, самым вызначальным крытэрыем упарадкавання быў і застаўся дыялог з Космасам, у якім не апошняе месца належала ўтаймаванню прыродных стыхій, перш за ўсё Грому, Маланкі, Перуна і Граду.

Калі разглядаць святы, падчас якіх выконваюць рытуальныя дзеянні ў гонар Грому, Маланкі і Перуна, то можна заўважыць цікавую трыяду: Грамніцы — “Ваджэнне і Пахаванне стралы” і свята ў гонар Ільі-Грамавержца.

Такім чынам, атрымліваецца выразны малюнак каляндарнага ўшанавання самай разбуральнай прыроднай стыхіі. Звесткі, якія дайшлі да нас у запісах збіральнікаў этнафальклорнай спадчыны, сведчаць пра тое, што знакавай пазіцыяй у веснавым колабегу часу быў першы гром. Але паколькі гэтая з’ява мела лакальны характар і розначасовую прымеркаванасць, то ёй спадарожнічалі індывідуальныя рытуальныя дзеянні. Аднак, думаецца, усё ж у беларусаў было агульнарадавое, абшчыннае свята веснавога ўшанавання Грому-Перуна.

Паказальным у гэтым сэнсе, безумоўна, з’яўляецца абрад “Страла”, які лакалізаваўся ў паўднёва-ўсходняй частцы Усходняга Палесся з эпіцэнтрам у Веткаўскім раёне і выконваецца на саракавы дзень пасля Вялікадня — на Ушэсце. Гэты рытуальна-абрадавы комплекс мае ўсе неабходныя складнікі, якія звязаны з культам Перуна і пазнейшым хрысціянскім напластаваннем. Жанчыны-ахоўніцы Роду і захавальніцы хатняга ачага, узяўшыся за рукі, дакладней — пераплёўшы іх у “вяроўку”, “выводзілі” “Стралу-маланку” за вёску. На ўскрайку жытнёвага поля яны “хавалі” бліскавіцу. Сёння яе займеннікам выступае пучок жытнёвых каласоў, манета, любы бліскучы прадмет і г.д. А што магло быць раней, у сівой даўніне? У в. Казацкія Балсуны і Пералёўка абрад распачынаецца ваджэннем карагодаў вакол бярозы, якая расце на скрыжаванні вуліц у цэнтры вёскі. Але некалі ролю рытуальнага цэнтра, ядра абрадавага дзеяння выконвала дрэва, у якое ўдарыў Пярун. Замкнуўшы гэта дрэва ў сімвалічнае кола, жанчыны вадзілі карагоды, спявалі гімны ў гонар вярхоўнага бога славянскага пантэона. А затым кожны з удзельнікаў адломваў сабе “грамнічную стралу” (шчэпку або лучыну), і хутчэй за ўсё не адну, “пахаваннем” якой і заканчваўся незвычайны абрад. А яшчэ адну стралу-лучыну людзі неслі дадому, дзе і выкарыстоўвалі ў шэрагу аказіянальных рытуалаў.

З прыходам хрысціянства ролю “стралы” пачала выконваць свечка, якая заняла ключавое месца ў пачатковай фазе святкавання Ушэсця і “Ваджэння стралы”, а месцам яе асвячэння стаў храм. Заслугоўвае ўвагі і той факт, што ў абрадзе Грамніц, апісаным вядомым этнографам М.Я. Нікіфароўскім, свечкі, прынесеныя людзьмі ў царкву, складвалі ў адно месца (быццам у адзінае “дрэва”, якое пасля асвячэння трэба было падзяліць на “свечкі-лучыны”), праводзілі спецыяльны абрад саборнага паяднання, абшчыннай узаемаспалучанасці, пасля якога грамніца надзялялася статусам касмічнай або Боскай пазначанасці, набывала функцыі абярэга, амулета, талісмана.

Аксана КАТОВІЧ
Фота Анатоля КЛЕШЧУКА



Сакавік жыцця



У пухавіцкай вёсцы Навасёлкі ў 1920-я родныя краявіды замалёўваў таленавіты мастак Аркадзь Астаповіч

Ён — з пакалення творцаў, у лёсе якіх відавочнымі з'яўляюцца трагедыя, драматызм, уласцівыя іх часу. Каля 300 твораў Аркадзя Астаповіча, якія захоўваюцца ў Нацыянальным мастацкім музеі Рэспублікі Беларусь, адлюстроўваюць і час з усімі яго перыпетыямі, і ўсю велічыню таленту легендарнага творцы.

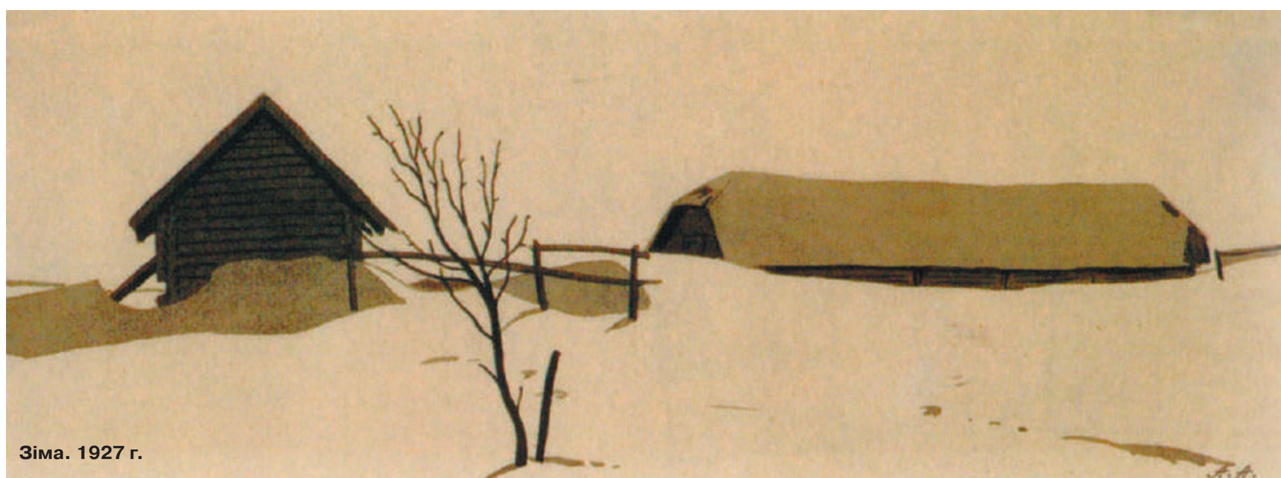
Уваходжанне Аркадзя Астаповіча ў гісторыю беларускага мастацтва як з'явы адкрытай, відавочнай пачалося параўнальна нядаўна. Толькі ў 1960-я гады, праз два дзесяцігоддзі пасля смерці мастака, адбылася яго першая персанальная выстаўка. З'явіліся кнігі, у якіх быў дадзены грунтоўны аналіз яго творчасці. А нядаўна ў мінскім выдавецтве "Беларусь" у серыі "Славутыя мастакі з Беларусі" пабачыў свет альбом "Аркадзь Астаповіч". Аўтар тэксту і складальнік — мастацтвазнаўца Надзея Усава.

Частка жыцця Аркадзя Астаповіча прайшла на Пухавіччыне (1923-1929). Да гэтага часу мастак ужо меў адукацыю, пэўны творчы вопыт. Яшчэ ў 1915 годзе ў Пецярбургу наведваў Малявальную школу Імператарскага таварыства заахвочвання мастацтваў, якой кіраваў Мікалай Рэрых. Настаўнікамі былі вядомыя рускія графікі — І. Білібін, П. Навумаў, А. Эберлінг. У сярэдзіне 1922 года пасля дэмабілізацыі з Чырвонай Арміі Аркадзь Астаповіч вярнуўся на радзіму бацькі. У Навасёлках мастак уладкоўваецца на працу настаўнікам матэматыкі, чарчэння і малявання ў сямігадовую працоўную школу.

Чытаем у Надзеі Усавай пра навасёлкаўскі перыяд Аркадзя Астаповіча: "У гэтай беларускай вёсцы адбыўся раптоўны рывок, нечаканы "скачок якасці" яго графічных твораў, нараджэнне Астаповіча як самастойнага мастака. Навасёлкаўскі перыяд, гэта шчаслівае сяміподдзе, прынята лічыць лепшым у творчасці мастака. Навасёлкі сталі ціхай гаванню пасля гадоў вайны і блуканняў, другой пасля Петраграда светлай паласой яго жыцця. Шчаслівы шлюб са сваёй стрыечнай сястрой Нінай Якубовіч, удзел амаль ва ўсіх Усебеларускіх выстаўках, першае прызнанне, натхнёнае асваенне новай тэхнікі — лінарыта, нараджэнне сына-першынца — гэта зліццё асабістага шчасця і творчых поспехаў амаль нічым не азмрочана..."




Вуліца. 1928 г.


Зіма. 1927 г.

У альбоме да “навасёлкаўскага перыяду” нас адрасуюць наступныя работы: “Ля ракі”, “Маладзік”, “Заводскія карпусы”, “Палёт”, “Драпежнік”, “У заапарку”, “Чаплі”, “Бяскрыл”, “Вулей”, “Зімовы пейзаж”, “З дровамі”, “Вёска”, “Куток двара”, “Вуліца”, “Вёска (Вясна)”, “Калодзеж”, “Сакавік”, “Ранняя вясна”... Кожная з работ ўражвае, прымушае ўзнаўляць у памяці сапраўды навасёлкаўскія пейзажы. І разам з тым перад намі зусім не этнаграфічныя замалёўкі. Углядаючыся ў зімовую вёску, ідучы за мастаком па Навасёлках, увесну ці летам, ловіш сябе на думцы, што творца выклаў усведамленне вясковага жыцця за ўсё мінулае стагоддзе. Аркадзь Астаповіч перадаў нам свой мастацкі запавет, сказаў нашмат больш, чым бачым мы зрокава на яго работах. Душа і сэрца ўглядаюцца ў большую сутнасць. Вядома, дапамагаюць сюжэт, колеры, але фарбы, краскі, здаецца, празорлівы погляд Аркадзя Астаповіча вядуць далей, углыб.

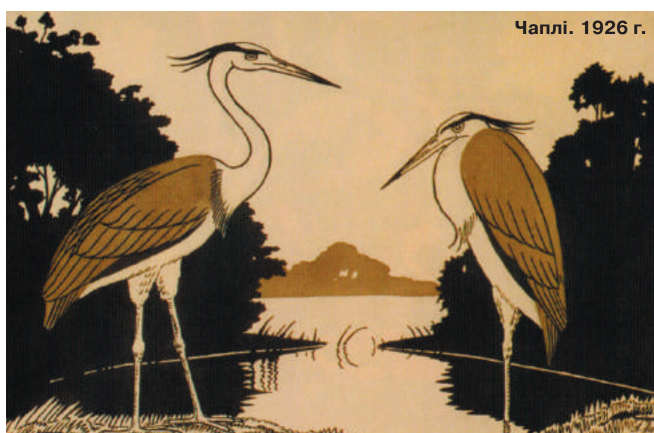
Надзея Усава выразна акрэслівае “пухавіцкую” прастору мастака: “Трапіўшы ў Навасёлкі, Астаповіч апынуўся ў незнаёмым яму асяроддзі. Мастак не жыў у вёсцы ніколі, але, вядома, бываў там. Ён быў прыроджаны гараджанін, хаця і са сваім, крыху змрочным, успрыманнем горада. Здаецца, сялянская культура мусіла быць яму далёкай, гэтак жа як і ён, заняты сваёй “несур’ёзнай” справай — мастацтвам, — сялянам. Але так не сталася: сяляне паставіліся да мастака з павагаю, і ён з цікавасцю ўглядаўся ў твары сваіх вучняўпадлеткаў (альбом 1925 года), вывучаў сялянскі побыт (“Асярод”), нялёгкую жаночую працу (“Мыццё бялізны”, 1927). Усё гэта было бясконца далёкім ад таго, што ён рабіў раней. Арнаменталізацыя прыроднага матыву паступова саступіла месца непасрэдным ураджанням. Мадэрновы каркас яго творчасці пахіснуўся пад націскам натуры. Змяніўся, нават знешне, і сам мастак: прыезджы былы вайсковец-гараджанін загарэў, абветрыўся і пераўтварыўся ў вясковага настаўніка-інтэлігента, якога сяляне прывыклі бачыць з эцюднікам і фотаапаратам...”

Навасёлкі дапамаглі напоўніцу разгарнуцца таленту Аркадзя Астаповіча. Але ж, зразумела, гэта не адбылося б без багатай, насычанай адкрыццямі ўнутранай духоўнай работы. Усё спрыяла развіццю: і сям’я, і сама вёска, прырода ў ваколіцах Навасёлак, Мар’інай Горкі, маленькая і ўсё ж шырокая, раздольная, вірлівая рака Цітаўка.

Знаёмства з альбомам “Аркадзь Астаповіч” — някідкім па сваім аб’ёме, невялікім па памеры, але нейкім цёплым і сімпатычным, — падштурхоўвае да наступных разваг. Прывязанасць мастака да выкладання ў сваёй творчасці блізкіх яму пухавіцкіх Навасёлак патрабуе звароту, увагі да гэтай мясцовасці. Чаму б у Навасёлках не наладзіць мастацкі пленэр? Добра было б запрасіць у гэтыя мясціны на новае мастацкае, мастакоўскае прачытанне Навасёлак і ваколіц творчую моладзь. Дарэчы, на будынку былой школы ў вёсцы была ўсталявана мемарыяльная дошка, якая нагадвае, што ў гэтых мясцінах жыў і працаваў мастак Аркадзь Астаповіч. Ды прадалі гэты будынак прыватнікам. А тым да мемарыялізацыі справы ніякай. Цяпер дошка знаходзіцца ў запасніках раённага краязнаўчага музея.

А ўсё ж ідэя з пленэрам добрая. Чаму б яе не ажыццявіць? Чаму б мастакам новага пакалення не агледзець родныя краявіды, не прайсціся ваколіцамі Навасёлак?..

Міхась ВУГАЛЕЦ
Фота Наталлі АСМОЛЫ


Чаплі. 1926 г.


Куток двара. 1925 г.

"Квартирный вопрос" для водных обитателей

Аквариум — это не просто емкость с водой, рыбами и растениями, а целый мир, для создания и существования которого требуются определенные знания. Чтобы правильно подобрать аквариум для квартиры или офиса нужно иметь представление, на какие группы они делятся. Лучше ознакомиться с этим вопросом заранее, так как в зоомагазине глаза разбегаются от обилия различных вариантов.



Сформировать красивый аквариум с множеством рыб различных видов, которые порой живут в противоположных концах земного шара, — это возможность создать свой, неповторимый, подводный мир. Но часто разница в условиях обитания, параметрах водной среды, пищевых предпочтениях, поведенческих характеристиках и, конечно же, размерах делают рыб несовместимыми.

При покупке или изготовлении аквариума профессионалы делают упор на оптимальные условия содержания и разведения подводной флоры и фауны. Как правило, сначала специалисты определяют, какой вид будет преобладать — рыбы, ракообразные или моллюски, — в каком количестве и насколько они совместимы. И только после этого выбираются объем и геометрия. Любители же выбирают аквариум как элемент декора. Здесь на первый план выступает гармония с интерьером.

Итак, какие аквариумы бывают в зависимости от формы?

- **Угловые аквариумы** хороши для заполнения и оживления углового пространства в помещении. Такие аквариумы удобны в офисах, холлах общественных заведений. Кроме того, за счет большой глубины и ширины стеклянной части эта форма позволит дизайнеру организовать фантастическую подводную гавань или голубую лагуну.
- К **настенным аквариумам** профессионалы относятся настороженно, ведь такие емкости узкие, а значит за ними сложно ухаживать, они имеют большой вес и требуют надежного крепления. Эти "живые картины" подходят для содержания не многих видов рыб.

На практике у меня был лишь один подобный аквариум, там содержались карликовые лягушки гименохирусы.

■ **Панорамные аквариумы.** Главным отличием подобного типа аквариумов является изогнутое переднее стекло. Панорамный аквариум может быть прямоугольным, угловым, круглой или овальной формы. Здесь присутствует эффект "увеличительного стекла". С одной стороны, это позволяет разглядеть каждую чешуйку подплывающих к стенке рыбок, что очень впечатляет, с другой стороны, оценить реальные размеры гидробионтов зачастую не удается. К тому же следует учитывать, что при некачественных стеклах искажаются не только силуэты животных, но и предметы декора.

■ **Прямоугольные аквариумы** — классические аквариумы. Они идеальны по всем характеристикам. Если соблюдается правило: ширина резервуара равна его высоте, то он подходит для содержания любых видов рыб. При таких пропорциях вода лучше всего насыщается кислородом, в нем много места для свободного передвижения водных жителей. Здесь можно создать любой подводный ландшафт. Дополнительным плюсом классического аквариума является оптимальное соотношение цены и функциональности.

Как показывает многолетняя практика, чем больше аквариум, тем легче за ним ухаживать.

Классификация аквариумов с биологической точки зрения строится исходя из биохимических и биофизических параметров воды, по тому, кого планируется заселять, функциональному назначению и другим характеристикам.

● **По химическому составу воды** бывают пресноводные и морские (переходный вариант — солоноватоводные) аквариумы;

● **по требованию живых организмов к температурному режиму** — тепловодные или холодноводные;

● **по составу гидробионтов** — общий аквариум (тип общежития для различных видов рыб из разных мест обитания), коллекционные (созданные с учетом выбора конкретных семейств и родов рыб или растений, но из различных регионов планеты), биотопные (подбор рыб и растений производится по географическому принципу);

● **по функциональному назначению** — нерестовые (для разведения), выростные (для подращивания мальков и беспозвоночных животных), карантинные (для временного содержания рыб или растений после покупки во избежание эпидемии в основном аквариуме), культиваторные (например, для разведения кормовой культуры), вспомогательные (применяются для фильтрации воды, идущей по кругу из основного аквариума за счет культивируемых в таких аквариумах растений и микроорганизмов), травники (для выращивания растений);

● **по величине столба воды** — глубоководные (как правило, это узкие и высокие аквариумы) и мелководные (низкие аквариумы с большой площадью дна);

● **по объему емкости** — маленькие, или малолитражные (до 60 литров), средние (до 200 литров), большие (от 200 литров).

Разумеется, такое деление аквариумов условно. Важно понимать, что достичь аквариумной эстетики без соблюдения правил содержания рыб, беспозвоночных или растений, светового режима и качества фильтрации воды невозможно. Ведь при нарушении биологического равновесия вода в аквариуме портится: меняются ее физико-химические параметры, она мутнеет, начинает "цвести" и приобретает неприятный запах. Зачастую причина этих пагубных последствий — ошибки, допущенные еще на этапе выбора аквариума. Чтобы их избежать, следует ответственно подходить к подбору всех элементов: стеклянного резервуара, подставки, крышки с осветительными приборами, компрессора, фильтра, терморегулятора, элементов декора.

Евгений ДЕДКОВ

Виды аквариумов





Многія думаюць, што жывёлам не ўласцівыя пачуцці і эмоцыі. Дружба, самаадданасць, клопат, любоў, здрада — гэтыя якасці мы лічым выключна чалавечымі. Але ці так гэта?



Зверскае каханне

Пакуль смерць не разлучыць нас

Жывёльны свет разнастайны ва ўсіх сваіх праявах, пачынаючы ад унікальных формаў і мноства афарбовак і заканчваючы асаблівасцямі паводзін асобных відаў. У тым ліку і ў каханні. Не будзем удавацца ў навуковыя дыскусіі і прыклады, не будзем рабіць акцэнт на адхіленні ад нашага звычайнага разумення рамантычных сувязяў паміж прадстаўнікамі палоў, якія традыцыйна лічацца ў нас прыгожымі і моцнымі. Хаця сярод жывёл ёсць безліч прыкладаў, калі жаночы пол слабым не назавеш. Дастаткова ўспомніць арлоў, самкі якіх маюць большыя памеры за самцоў і здабываюць ежу для птушанят; або самак багамолаў, якія з'ядаюць галовы самцоў падчас размнажэння; або многіх павукоў, напрыклад надзвычай атрутных чорных удоў, якія нездарма атрымалі сваю назву. Самцу пасля такой "рамантычнай" сустрэчы з доўгачаканай сяброўкай, як правіла, даводзіцца несалодка. Не дзіва, што ў шматлікіх відаў з такімі адносінамі паміж паламі самцы ў некалькі, часам у дзясяткі разоў драбнейшыя за самак. Хто ў гэтым выпадку слабы пол?



Аднак не будзем пра сумнае, у прыродзе ёсць прыклады рамантычных заляцанняў самцоў да самак. Напрыклад, некаторыя віды павукоў вельмі пацешна танцуюць у гэты перыяд. У нас гэта выклікае толькі ўсмешку: падрыгванні канечнасцямі, прысяданні, прыпаданні на той ці іншы бок — хіба гэта танец? А самкам-павучыхам падабаецца. Уласна на гэта і разлічвае хітры самец. Танцуючы, ён уводзіць самку ў стан своеасаблівага трансу, што істотна павялічвае яго шансы на выжыванне пасля спаткання. Я сам нярэдка назіраў карціну, калі самец павука-птушкаеда пасля такіх заляцанняў, уцякаючы ад самкі, якая прыходзіць у сябе, рабіў неверагодныя скачкі, літаральна вылятаў з даволі глыбокага кантэйнера.

Танцуюць перад самкамі і самцы скарпіёнаў. Падскокваючы і хістаючыся з боку ў бок, самец ходзіць вакол самкі, затым ён сваімі клюшнямі бярэ клюшні самкі, і разам яны так могуць хадзіць шматлікія гадзіны, а часам і суткі. Збоку ўсё выглядае даволі рамантычна. Аднак асноўная задача самца ў гэты момант — утрымаць самку ад нападзення.

Танцуй пакуль малады

Танцы сярод жывёл — вельмі распаўсюджаны прыклад заляцанняў. Нельга без захаплення глядзець на рытуалы баталёнаў і райскіх птушак, дробных рыбак, страката афарбаваныя самцы якіх выконваюць мудрагелістыя піруэты вакол сваіх выбранніц. Паглядзіце на павольныя прытупванні самцоў і самак блакітнаногіх олушаў, якія хістаюцца з боку ў бок; ці закаханых пінгвінаў Адэлі, якія глядзяць уверх, альбо велічных імператарскіх пінгвінаў, якія пакорліва схілілі галовы.

Лебядзіныя танцы наогул сталі легендай. Вялікімі рамантыкамі з'яўляюцца сланы, якія пераплятаюць хобаты і падоўгу так стаяць, уткнуўшыся адно ў аднаго лбамі. Час ад часу самец зрывае для сваёй выбранніцы самую смачную кветку альбо галінку. Не пазбаўлены пачуццяў і такія водныя гіганты, як кіты. Пара доўга плыве побач, перыядычна паляпваючы плаўнікамі адно аднаго. Абняўшыся хвастамі, плаваюць закаханыя марскія канькі.





У арсенале заляцанняў у жывёл ёсць і такі рытуал, як спевы. Часам мы нават уявіць не можам, што скрыпы, шыпенні, пстрыканне — гэта і ёсць яны, і такія спевы дораць радасць выбранніцы.

Нярэдка самцы спяваюць не для нейкай канкрэтнай самкі, а ў прынцыпе прыцягваюць да сябе ўвагу. Успомніце серэнады жаб на захадзе або выдатныя пералівы салаўёў раніцай — усё гэта прыклады такога роду паводзін. Сюды ж можна аднесці ціхае парыпванне вадзянога скарпіёна, якое ён выдае пры дапамозе дыхальнай трубкі, цурчанне, а часам і надзвычай гучны спеў цвыркуноў, якія выдаюцца пры дапамозе крылаў, што труцца адно аб адно.

Я падару табе… муху

Нельга абысці і тэму падарункаў. Арыгінальныя падарункі робяць самцы некаторых відаў павукоў. Яны падаюць самкам загорнутую ў павуцінне муху. Пакуль самка занятая падарункам, ён выконвае свае функцыі, якія забяспечваюць выжыванне віду, і імкнецца як мага хутчэй пакінуць арэну падзей. Яшчэ хутчэй спрабуюць уцячы самцы, якія дораць самкам "тандэт": замест мухі ў павуціне загорнутая, напрыклад, трэска альбо нешта аналагічнае.

А вось самцы пінгвінаў Адэлі дораць сваёй выбранніцы каменьчык, які потым выкарыстоўваюць пры будаўніцтве гнязда, ну, зразумела, калі выбар упадзе на яго. Так бы мовіць, першы камень у падмурак сямейнага дома.

У прыродзе ёсць і складаныя шлюбныя рытуалы, у якіх самцы ладзяць паказальныя, а часам і самыя сапраўдныя баі. Дастаткова ўспомніць высакародных аленяў, глушцовы і цецеруковы ток. Такія рытуалы характэрныя для вялікай колькасці відаў жывёл.

Вельмі ўражліва выглядаюць масавыя танцы фламінга, калі дзясяткі птушак збіраюцца разам і, падскокваючы, круцяцца, спрабуючы прыцягнуць увагу свайго патэнцыйнага партнёра. Перад гэтым свае пёркі старанна вымазваюць асаблівым тлустым рэчывам, што надае птушцы яшчэ больш яркую афарбоўку.

Пагадзіцеся, як гэта ўсё нагадвае нашы традыцыі. Складана знайсці прынцыповую розніцу паміж дзеяннямі братоў нашых меншых і чалавечымі рыцарскімі турнірамі, балямі, дыскатэкамі і актыўнымі да іх падрыхтоўкамі.

Алег БАРАДЗІН,
кандыдат біялагічных навук



Інвентар
для адкачвання мёду і распячатвання сотаў

Самым складаным перыядам у дзейнасці пчаляра з’яўляецца перыяд адкачвання мёду. Гэтая працэдура праводзіцца пасля назапашвання мёду ў магазінных надстаўках альбо карпусах (прыпадае на май—верасень).

Найбольш цяжка адкачванне мёду праходзіць у канцы жніўня, таму што за кароткі тэрмін неабходна правесці іншыя работы: скараціць аб’ём гнязда, апрацаваць пчол ад вараатозу, падкарміць іх на зіму. Аптымальна скончыць адкачванне да канца верасня. Гэта задача не з простых, таму для яе вырашэння пчаляр павінен альбо наняць на пчальнік дадатковых работнікаў, альбо як мага больш механізаваць працу. Для павышэння прадукцыйнасці працы пчаляры-прафесіяналы выкарыстоўваюць сучаснае абсталяванне і інвентар. Вось пералік абсталявання і інвентару для адкачвання.

Стол для распячатвання сотаў — гэта пасудзіна, над якой распячатваюцца сотарамкі (здымаецца пячатка з сотаў) і захоўваюцца да моманту пастаноўкі іх у медагонку. У сучасных сталах мёд, які выцякае з рамак, яшчэ і фільтруецца, г.зн. аддзяляецца ад пячаткі (забруса). Для поўнага аддзялення воскасыравіны ад мёду са стала можна дадаткова адкруціць яго на цэнтрыфузе. Дзякуючы выкарыстанню стала, павышаецца прадукцыйнасць працы, а мёд не губляецца.


Стол для распячатвання сотаў.

Сталы заўсёды вырабляюцца з нержавеючай сталі. Памеры могуць быць розныя: ад 10 рамак і болей, аптымальны — на 20-25 рамак.

Медагонка — абсталяванне, якое дзякуючы цэнтрабежнай сіле


Медагонка.


Паравы нож для распячатвання сотаў.

аддзяляе мёд з сотарамак. Пасля распячатвання сотарамка ставіцца ў касету (альбо гняздо) медагонкі і круціцца. Ствараецца цэнтрабежная сіла, і мёд вылятае на сценкі медагонкі. Пасля адкачвання соты зноў могуць выкарыстоўвацца для складзіравання мёду пчоламі.

Медагонкі бываюць розных памераў, як па аб’ёме, так і па колькасці рамак. Чым большы дыяметр медагонкі, тым больш можа змясціцца рамак, тым лепш адкачваецца мёд і менш траўміруюцца соты.

Медагонкі бываюць ручныя і з электрапрывадам. Ручныя маюць шматлікія недахопы: яны нізкапрадукцыйныя і ў іх ломяцца соты. У апошні час сталі дастаткова папулярнымі медагонкі з праграмным кіраваннем.

Прыборы і абсталяванне для распячатвання сотаў: нож, відэлец, камбайн, станок. Самы асноўны з іх — нож, менавіта ён быў першым прыборам для распячатвання сотаў і сёння дастаткова шырока выкарыстоўваецца пчалярамі.

Нажы бываюць самыя розныя: шырокія і вузкія, вуглаватыя і зубчатыя, з электра- і парападагрэвам. У апошні час сталі папулярнмі нажы з электрападагрэвам. І ўсё ж яны маюць значны недахоп: дадаткова вялікі працэнт сотаў зразаецца і ідзе ў забрус. Прымяняць нож найлепш для распячатвання магазінных рамак (145 мм), бо яны тоўстыя, і можна адным правядзеннем нажа зняць усю пячатку з рамкі.

Надзвычай нязручна і няякасна атрымліваецца распячатваць рамкі гнездавыя (на 300 мм па вышыні), бо яны танчэйшыя, і з першага разу зняць пячатку нажом немагчыма.

Відэльцы для распячатвання сотаў таксама бываюць розных варыянтаў: шырокія і вузкія, у металічнай альбо пластмасавай аправе, з гнутымі ці прамымі іголкамі. Недахоп вілак — нізкая прадукцыйнасць працы. Аднак вілкай можна абысці любую няроўнасць пячаткі, і ў забрус ідзе невялікая частка сотаў.

Камбайны і станкі для распячатвання сотаў выкарыстоўваюцца выключна на вялікіх пчальніках. Каштуюць дорага, затое вельмі прадукцыйныя. Канструкцыя іх самая розная, і ў большасці працэнт сотаў, які ідзе ў забрус, вялікі.

Васіль КАВАЛЕЦ,
старшыня салігорскага
міжраённага аб’яднання “Бортнік”

Па пчол — на дрэва

Якія прылады дапамагалі бортніку ў яго працы?

Бортны промысел мае самае цеснае дачыненне да дрэва і пчол у ім, і гэтая акалічнасць пакінула свой адбітак на прыладах і прыстасаваннях, якімі карыстаўся бортнік.

На працягу не аднаго стагоддзя бортнікі выпрацоўвалі свае прылады, а цікава тое, што яны амаль без змен дайшлі да нашых дзён.

Самай галоўнай з іх з'яўляецца лязіва, вядомае пад мясцовымі назвамі жэнь, плець, ліна, лёзва, лазня. Лязіва — гэта вяроўка, сплеценая з ласінай або валовай скуры, ліпавага лыку ці льну (раней выкарыстоўвалася пянька). Даўжыня прылады дасягае 30 метраў, таму бортніку даводзілася плесці лязіва ўсю зіму. Апроч вяроўкі мае драўляныя часткі: крук (або хобат), за які можна было чапляцца на вышыні, сядзёлку (лазьвеня), на якой бортнік сядзіць падчас збору мёду, або тварбы. Лязіву надаюць асаблівае значэнне, бо яно суправаджае бортніка ва ўсіх работах і ахоўвае яго ад падзення з вышыні. Таму служыла лязіва на працягу ста і больш гадоў і разам з сакрэтамі бортнага промыслу перадавалася ў спадчыну.

Карыстацца лязівам не так проста, як можа паказацца на першы погляд. Гэтая справа патрабуе практыкі, спрыту і фізічнай падрыхтоўкі. Прафесійны бортнік без праблем узлазіць на дрэва без галін на вышыню 20-25 метраў. Пра такіх спецыялістаў кажуць, што яны лазяць па дрэвах, як вавёрка.

Другой неабходнай прыладай з'яўляецца барта (барда, серта, гак) — невялікая сякера, якая выкарыстоўваецца бортнікам як падчас вырабу борці (калоды), так і падчас збору мёду. З дапамогай барты вырашаюцца шматлікія дробязі: ёй падчэпліваюць доўжню (драўляны брусок), каб адкрыць борць, рамантуюць борці, робяць астроў (адмысловую лесвіцу), ставяць бортны сцяг на дрэвах.

Пяшня вельмі падобна на рыбацкую пяшню, толькі памеры іх розныя. Складаецца з дзвюх частак: жалезнага долата і драўлянай доўгай ручкі. Бортная пяшня выкарыстоўваецца для выдзёўбвання борці або каморы ў калодзе. Калі ж бортнік працуе з прыладай на дрэве, ён выглядае, як дзяцел, які вырабляе дупла.


Лязіва і бортнік, узлазіны на дрэва.

Акрамя асноўных прылад бортнік карыстаецца цяслярскімі інструментамі, але не заўжды бярэ іх з сабой. Ёсць і спецыяльныя сродкі засцярогі ад пчол, гэтых маленькіх, але часам сярдзітых насякомых, ад якіх "паляўнічаму" можа дастацца шмат укусаў. Першы сродак — гэта чыстая кашуля, а другі — сітак (маска з сеткай).

Пералічанымі прыладамі бортнікі карыстаюцца ўжо не адно стагоддзе. У трэцім статуце ВКЛ барта, лязіва і пяшня былі запісаны як звычайныя прылады. З імі бортнік выпраўляўся ў лес па мёд.

Іван ОСІПАЎ


Пяшня з пяхоўем.


Крук (хобат), на якім зачэплена пятля лязівы.


Лязіва ў сабраным выглядзе і лазьбень.

СОВЕТЫ опытного макрофотоохотника

Подобраться вплотную к осторожной бабочке или стремительной стрекозе, выбрать интересный ракурс, прицелиться, сделать несколько дублей за считанные мгновения — это очень непросто. Зато и результат будет потрясающий, если удастся его достичь.

Фото Александра РАКОВИЧА

Оговорюсь сразу — я не претендую на звание “гуру” макросъемки. Я хочу поделиться некоторыми советами, которые, быть может, помогут вам в этом непростом, но очень увлекательном хобби.

Сто раз проверь

Как и всякое дело, макрофотоохота требует тщательной подготовки, когда есть желание получить действительно стоящий результат. Если вы уже попробовали свои силы в ней и это вас привлекает — начинайте подготовку к сезону фотоохоты заранее.

В первую очередь нужно, конечно, подготовить аппаратуру. Проверьте свою технику, посмотрите, чего именно вам не хватает для полного счастья, что из приспособлений нужно докупить или сделать, поэкспериментируйте со светом. Хорошая, качественная подсветка в макросъемке не менее важна, чем макрообъектив или удлинительные кольца с насадочными линзами. Вот только начинающие фотографы забывают об этом частенько, уделяя все внимание поиску или изготовлению макроприставок. Вообще, выбор и подготовка аппаратуры — слишком важный вопрос, лучше мы об этом поговорим отдельно.

Полная экипировка

Если вы хотите получить действительно интересные кадры, приготовьтесь к любым неожиданностям. Может случиться, что в погоне за хорошим кадром придется влезть в лужу, пролежать полчаса на пыльной дороге или в мокрой траве — после дождя или при обильной росе получаются лучшие результаты. Поэтому одежда должна быть прочной и свободной, чтобы не жалко было намочить или испачкать.

Лучше всего одежда их хлопчатобумажных тканей, она поможет справиться и со многими другими напастями — например, сквозь плотные брюки не будут колоться крапива и колючки, уменьшится вероятность того, что укус комара в самое неподходящее время и в самое неожиданное место испортит вам кадр.

Поверьте моему опыту: даже в жаркую погоду лучше надеть плотные брюки, чем короткие шорты, в которых кусты ежевики или заросли крапивы покажутся вам непроходимыми чащобами.

Из обуви удобнее всего кеды. Мягкая резиновая подошва даст больше шансов подобраться к осторожному насекомому. Некоторые из них, например кузнечики, не так хорошо видят, зато имеют великолепный слух.

Где снимать?

Практически везде, но чтобы снять действительно интересный материал, из города лучше все же выехать. Куда именно — выбирайте, исходя из своего знания окрестностей, советов друзей и знакомясь с картами. Не нужно забираться далеко в чащу леса. Наибольшее разнообразие видов — на границах биотопов. Пройдитесь по краю поля, по опушке леса, по берегу реки или озера. Жизнь кипит везде, ваша задача — заметить интересный момент и успеть сфотографировать.

Постепенно у вас появятся излюбленные места для съемки, куда вы будете возвращаться вновь и вновь. У меня таких мест два. Первое — большой луг с разнообразной растительностью, один край которого понижается к небольшой речке, становится сырым и отличается густыми зарослями зонтичных и крапивы, а другой край совершенно сухой, с низкой редкой растительностью. Окаймляют луг деревья и кусты, что в совокупности дает большое разнообразие насекомых. Второе мое любимое место — закустаренная опушка леса вдоль поля и луга.

Однако не следует все время крутиться на одном поле, будьте в движении и в поиске новых съемочных площадок.

И главное. Не ленитесь знакомиться с объектами охоты. Поверьте, информация совсем не обременит вас, ведь это так интересно — знать, кого ты снимаешь! Разумеется, можно потом почитать о том, кого вы сняли, но иногда знание особенностей поведения насекомого поможет лучше подобраться к нему, облегчит получение качественного кадра. Вот, например, моя история про рождение цикадки, или пенницы слюнявой.

Афродита из мира насекомых



Великое таинство превращения наиболее ярко заметно у большинства насекомых, когда личинка превращается во взрослое насекомое. Многие видели по телевизору превращение гусеницы в бабочку, но вряд ли найдется много людей, которые могут похвастаться тем, что видели превращение во взрослую особь у пенницы — крошечного насекомого из семейства цикадовых отряда равнокрылых. Личинка вырастает под защитной пенной шапкой на листьях и ветвях растений. Если ей посчастливилось избежать встречи с хищниками, в один прекрасный момент она выбирается из пены — эдакая Афродита мира насекомых — и сбрасывает личиночную шкурку.

Мне повезло с фотоаппаратом в руках наблюдать этот процесс практически с самого начала и до самого конца. Как лопается шкурка на спине у личинки, и через образовавшееся отверстие медленно и очень осторожно выбирается взрослое насекомое. Вначале оно мягкое, сморщенное, с бесформенными крыльями. Но постепенно пенница расправляет свои крылышки, они выравниваются и аккуратно складываются на спине. Весь процесс занимает час-полтора, и вот уже рядом с личиночной шкуркой сидит взрослое насекомое, отличающееся от старших собратьев лишь очень светлой окраской.

Владимир БЛИНОВ
Фото автора





Собака, которая не лает

Басенджи получили популярность благодаря тому, что не лают и не имеют характерного запаха. Они привыкли обходиться без голоса, только рычат, повизгивают, фыркают и издают своеобразное тирольское мелодичное подвывание — йодль. Эти собаки небольшого размера, с выразительными миндалевидными глазами, имеют неординарный ум и ласковый характер.



Загадка из африканских джунглей

В Древнем Египте этих собак преподносили в подарок фараонам, которые считали их живым оберегом, защищающим от колдовства и черной магии. Об этом свидетельствуют мумии, которых находили вместе с фараонами, и настенные изображения басенджи в гробницах, а также многочисленные древние статуэтки, шкатулки и другие предметы культа и быта.

По мнению одних специалистов, басенджи происходит от шпицеобразных собак. Другие считают, что эта порода возникла от центральноафриканских парий. По некоторым сведениям, предки басенджи были первыми охотничьими собаками на африканском континенте.

В 1895 году представители этой породы попали в Англию, но не выжили в местных условиях. В 1905 году они появились в зоопарке Берлина как экзотические животные. В 1930-х годах была предпринята вторая попытка завоза этих собак в Англию, где был утвержден стандарт породы. В 1937 году на выставке Крафта первые басенджи были представлены под названием “Конго-терьер” и “Собака джунглей”. В 1941-м в Америку завезли несколько собак, а после Второй мировой войны началось распространение породы по всему миру.

Умелый охотник и надежный друг

Дикие представители басенджи в настоящее время встречаются в джунглях Африки. Они живут



небольшими стаями, но людей не боятся. Аборигены Центральной Африки считают, что эти собаки могут защитить хозяина, благодаря магическим свойствам забрать негативную энергию и восстановить разрушенную ауру. Они ценят басенджи за ум, быстроту, охотничьи способности и молчание. Все эти особенности широко используются туземцами на охоте для загона мелкой дичи в сети, ее преследования, а также для охоты на тростниковых крыс, которые весят приблизительно столько же, сколько и сами басенджи. Собаки сопровождают охотников в джунглях и предупреждают их о приближении опасных животных.

Басенджи популярны как собаки-компаньоны. Это достаточно активные собаки, прекрасно подходящие для аджилити и других скоростных видов спорта, успешно демонстрируются на выставках.



Басенджи по имени Зара была любимицей бывшей королевы Нидерландов Джулианы.

Терпение и уважение завоюют доверие

Басенджи обладают независимым, гордым, бесстрашным, уравновешенным и несколько замкнутым характером. Преданы хозяину, бдительны и настороженны, любознательны и самостоятельны. Очень сильно развито обоняние и охотничьи инстинкты. В обществе собак стремятся доминировать. При этом не отличаются особой агрессивностью, не будут рычать на посторонних, но поглადить себя, как правило, не дают. Если собаке что-то не понравится, она просто отойдет в сторону. В квартире ведет себя тихо и скромно, а на прогулке активно и радостно.

Воспитание и обучение этих собак имеет свои сложности, требует большого труда и терпения, поэтому для начинающих собаководов порода не вполне подходит. Они умны и внимательны, обладают хорошей памятью, при правильном подходе обучаются без особых проблем. Собаку ни в коем случае нельзя обижать, наказывать физически и запугивать. Завоевать доверие и уважение басенджи можно только с применением положительного подкрепления и поощрения. При частом повторе одних и тех же действий они быстро утомляются. Очень любят подвижные игры и бег с преследованием.

Андрей ШКЛЯЕВ,
инструктор-кинолог

Среди почитателей этой необычной породы в XX веке было множество коронованных особ, например бывший король Египта Фарук, принцесса Монако Антуанетта, король Таиланда Пхумипон Адульядет и др.



Советы владельцам

- Басенджи аккуратны и невероятно чистоплотны, как кошки, они бесконечно вылизывают себя. Эта единственная порода собаки, которая после еды не станет вытираться о мебель и одежду хозяина. Все это делает басенджи идеальной для тех, кому важна чистота в доме.
- Воспитанный и обученный басенджи станет для вас верным и надежным компаньоном. Очень быстрый и шустрый пес, которого не стоит отпускать на прогулке с поводка в незнакомой местности. Благодаря бесстрашному характеру, охотничьим инстинктам и врожденной любознательности она легко может потеряться, поэтому лучше выгуливать собаку на большой и безопасной территории.
- Линька у этих собак происходит не интенсивно. Уход за шерстью минимальный, достаточно ежедневно чистить специальной перчаткой. Шерсть не аллергенна, без запаха. Надо помнить, что басенджи не любят купаться или находиться под дождем.
- Представители этой породы — прекрасные собаки для города. При содержании в квартирных условиях им необходимы значительные физические и эмоциональные нагрузки во время длительных прогулок. В противном случае возможны нервные срывы и деструктивное поведение.
- Характерные заболевания этих собак: синдром Фанкони (болезнь почек, приводящая к почечной недостаточности), катаракта, мочекаменная болезнь.



На языке местных жителей слово басенджи означает “лесное существо”. У басенджи есть и другие “имена”: африканская нелающая собака, конголезская кустарниковая собака, лесная собака из Конго, Конго-терьер, ньям-ньям-терьер, собака Занде, бонго-терьер.

Шесть этапов взросления кошки

Фото Анатолия КЛЕЩУКА

Все хозяева любят вести пересчет кошачьего возраста на человечий, пытаясь узнать, возраст кошек “по-человечески”. Самое простое — это умножать года жизни животного на 7, однако это не совсем правильно, и данный перевод применим разве что к молодым кошкам (до 5-ти лет). Следует сказать, что соотношение возраста кошки и человека очень и очень приблизительное.

Считается, что продолжительность жизни животных в какой-то степени пропорциональна их размеру (за исключением черепах и некоторых других животных). Так, крошечная мышка проживает такую же крошечную с точки зрения человека жизнь, продолжительность жизни кролика уже гораздо больше — около 8 лет, а у собак она варьирует от 7 до 16 лет в зависимости от породы, размера, условий проживания.

Кошкам же природа отмерила достаточно длинную для их габаритов жизнь. В среднем домашние кошки живут около 12-14 лет, и далеко не редки среди них долгожители, встречающие свой 20-летний юбилей.

За свою жизнь кошки проходят несколько этапов. Собственно, также как и мы, они проходят путь взросления, только свой.

Время взрослеть

Не так давно Международная организация заботы о кошках (International Cat Care) пересмотрела существующую до этого градацию этапов жизни кошки и выделила шесть периодов. А также заново “перевела” возраст кошки в человеческий, составив сравнительную таблицу.

Но какое значение могут иметь эти периоды кошачьей жизни на практике и на что они влияют, если им уделяется такое внимание?

Несмотря на то, что кошки вводят нас в заблуждение относительно своего возраста и не прочь побегать с мячиком, пусть и не очень долго, будучи даже “старушками” по нашим меркам, знать об их настоящем возрасте необходимо.

Во-первых, эти данные помогают узнать, сколько на самом деле домашнему питомцу лет, сопоставив возраст кошки с возрастом человека. Ведь зачастую это не так уж и очевидно, т.к. кошки редко показывают, что им плохо, что-то болит или они чем-то болеют.

Во-вторых, понимание чередования этапов жизни кошки помогает лучше ее понять и найти общий язык. К примеру, не стоит ожидать одномоментной поведенческой трансформация “котенка” во “взрослого кота”. Ведь по достижении 12 месяцев кошка все еще продолжает находиться в детском, подростковом возрасте. Поэтому не нужно испытывать ложные иллюзии, что такая кошка будет себя вести как взрослое, полностью сформировавшееся животное. Она еще полна энергии, и ей необходимы активные игры.

Котенок
(с рождения до 6 месяцев)

Этот первый жизненный этап развития кошки является самым непродолжительным — всего шесть месяцев. Но именно он играет самую важную роль для “правильного” физического и социального развития, по сравнению с любой другой стадией в жизни кошки. В это время котенок интенсивно растет и, как правило, еще не достигает полового созревания.

Только что родившийся котенок в чем-то похож на грудного младенца: абсолютно беззащитен перед внешним миром и полностью зависит от мамы.

Детеныши появляются на свет глухими и слепыми, они ощущают тепло и холод. Каждый котенок “выбирает” конкретный сосок мамы-кошки и, как правило, питается только из него.

На протяжении первых недель у котят открываются глазки и развивается слух.

В этот период они начинают активно познавать мир. Огромное значение здесь имеет общение и игры со своими сестрами, братьями и с мамой. Кстати, в том числе и по этой причине добросовестные заводчики никогда не предложат вам двухмесячного котенка. Переезд в новый дом для него возможен не раньше, чем по достижении 3-4 месяцев. Не нужно бояться так называемых “подрощенных” котят (напомню, что по градации этапов жизни возраст котенка составляет до 6 месяцев, а юниора — до 2 лет) — именно с ними вы получите гарантированно меньше поведенческих проблем, а также сведете к минимуму потенциальные проблемы со здоровьем.

Юниор
(от 7 месяцев до 2 лет)

Во время этого жизненного этапа кошки полностью формируются, социализируются, получают навыки выживания.

Наверное, многие полагают, что по достижении кошкой года она уже становится совершенно взрослым животным. Кстати, в ранее принятой градации этапов жизни кошки именно так и было. В то же время годовалая кошка еще далеко не взрослое, полностью сформировавшееся животное. Это тот же котенок, только гораздо крупнее.

Хотя некоторые годовалые кошки могут выглядеть вполне “физически взрослыми”, они все равно продолжают развиваться как ментально, так и эмоционально. И все еще наслаждаются шалостями, играют в догонялки, охотясь друг на друга, веселятся, кружатся и радостно прыгают с мячиком.

Кстати, некоторые породы, например представители породы мейн-кун, полностью формируются и того позже — в период от двух до четырех лет.





Фото Анатолия КЛЕЩУКА

Жизненный период развития кошки	Возраст кошки	Возраст человека
Котенок с рождения до 6 месяцев	0-3 месяца	0-1 год
	2-3 месяца	2-4 года
	4 месяца	6-8 лет
	6 месяцев	10 лет
Юниор с 7 месяцев до 2 лет	7 месяцев	12 лет
	12 месяцев	15 лет
	18 месяцев	21 год
	2 года	24 года
Молодое животное от 3 до 6 лет	3 года	28 лет
	4 года	32 года
	5 лет	36 лет
	6 лет	40 лет
Взрослое животное от 7 до 10 лет	7 лет	44 года
	8 лет	48 лет
	9 лет	52 года
	10 лет	56 лет

Жизненный период развития кошки	Возраст кошки	Возраст человека
Пожилое животное от 11 до 14 лет	11 лет	60 лет
	12 лет	64 года
	13 лет	68 лет
	14 лет	72 года
Престарелое (гериатрическое) животное от 15 лет и выше	15 лет	76 лет
	16 лет	80 лет
	17 лет	84 года
	18 лет	88 лет
	19 лет	92 года
	20 лет	96 лет
	21 год	100 лет
	22 года	104 года
	23 года	108 лет
	24 года	112 лет
	25 лет	116 лет

Молодые кошки
(от 3 до 6 лет)

В этот период кошки находятся в самом расцвете сил. По меркам человеческой жизни им 28-40 лет. Детеныши превращаются в полностью самостоятельных животных.

Молодые кошки отлично физически развиты. В этом возрасте у них, как правило, нет проблем со здоровьем, они активны, ловки, сильны, выглядят холеными и, если можно так сказать, являются хозяевами своей жизни.

Взрослые кошки
(от 7 до 10 лет)

Кошек этого возраста уже можно назвать "зрелыми". Их возраст соответствует нашим 40-50 годам.

Пожилые кошки
(от 11 до 14 лет)

11-14 лет для кошки — эквивалент 60-70 лет для человека.

Этот период жизни может сопровождаться определенными проблемами со здоровьем, часто обостряются хронические заболевания. Одновременно происходит заметное уменьшение физической активности кошки.

Престарелые кошки
(15 лет и больше)

На самом деле огромное количество кошек достигает этой стадии без особых признаков своего преклонного возраста! И все благодаря тому, что мы сейчас знаем гораздо больше о правильном уходе за кошками и обеспечении им необходимого полноценного рациона питания. Ветеринарная медицина также за последнее время значительно продвинулась вперед. Несомненно, уровень жизни домашних кошек вырос, и все это в целом привело к увеличению средней продолжительности жизни наших питомцев.

Кошки преклонного возраста становятся гораздо более ленивыми и медленными. К состоянию их здоровья следует относиться более внимательно и чутко реагировать на малейшие изменения. Не лишним будет периодически показывать кошку ветеринарному врачу с профилактической целью.

Ирина КОСТЮЧЕНКО, фелинолог

Фото Анатолия КЛЕЩУКА



В глухую пору на малой реке

Одним из самых сложных месяцев в плане рыбалки является февраль, на который приходится так называемый период глухозимья. Рецептов повышения успешности ловли в это время не слишком много, однако эффективные варианты все же имеются. Один из них — ловля на малых реках и даже ручьях.

Речка бежит

Такое решение кажется нелогичным лишь на первый взгляд. Конечно, еще осенью рыба массово скатилась с малых речушек в большие водоемы на зимовку. Но часть ее все равно остается в родной стихии, концентрируясь главным образом в приустьевых участках. Причем если в преднерестовый весенний период наиболее насыщено рыбой место слияния со стороны более крупной реки или озера, питаемых малыми водотоками, то в глухозимье — именно малый приток. "Рыбная" протяженность речки и даже ручья со штампом "пустая (пустой)" могут быть достаточно внушительными, достигая не одной сотни метров. И рыба в них обитает отнюдь не "пальчиковая". Встречаются и очень крупные экземпляры.

Такие участки привлекательны по двум причинам. Во-первых, они не прессингуются рыболовами, так как не охватываются массовым рыбацким сознанием как изначально уловистые. Во-вторых, их проще "читать", нежели крупные водоемы. Стоит обнаружить и обловить ямки, некрупные омутки, коряжник, как успех обеспечен. Тут всегда стоит рыба. Причем как стайка какого-то одного вида, так и соседствующие "разномастные" особи, круглый год обитающие в данной акватории. В основном это плотва, окуни, ерши, щурята. Могут встречаться ельцы, голавли, язи и другая рыба. Даже карась иной раз "выползает" на такие участки.

Что заставляет рыбу не покидать "родину" и даже менять классические крупные зимовья на внешне жалкие "хибарки" — очевидно. За счет концентрированного водотока такие водные артерии даже в сильные морозы полностью не покрываются льдом. Значит, их воды насыщены кислородом, которого так не хватает рыбе в середине зимы на "закупоренных" водоемах. Ну и корма приходится больше на "душу населения". Ведь часть рыбы осенью мигрировала, оставив свой зимний "паек" сородичам.

Следует добавить еще и человеческий фактор. Стоит осенью искусственно снизить уровень воды в водоеме, питаемом некрупной речкой или ручьем, как рыбе в нем становится настолько некомфортно, что она предпочитает убраться подальше восвояси. Вот и устремляется к истоку. Одна часть рассеивается на всем протяжении реки, а другая доходит до наиболее глубокого и широкого участка и там останавливается.

В последние годы я неизменно отвожу время ловле в малых водотоках. Причем в основном в период глухозимья. Эти рыбалки всегда отличаются своей неповторимостью.



Главное правило рыбака — веди себя тихо!



Успех любой рыбалки во многом зависит от знания водоема. Но если по отношению к общераспространенным местам рыбной ловли это требование может быть второстепенным, то при ловле на малой речке или ручье является наиглавнейшим. Тут надо уметь не только читать подобный водоток, но и желательно знать его географию. В противном случае можно преодолеть пару километров, прежде чем найти перспективное место. Поэтому рекомендую зимой пробовать ловить в малых водотоках, неплохо изученных в весенне-осенний период.

Расскажу об одном из "своих" ручьев. На первый взгляд он не представляет собой ничего выдающегося. Средняя ширина — не более двух метров. Лишь в самом верховье акватория расширяется до десяти метров, и соответственно течение здесь замедляется. Берега густо заросли кустарником, они чуть сужены за счет наплывающей с обеих сторон ледяной корки. Полностью льдом покрывается только часть самого широкого участка. Глубины у берегов колеблются от 40 до 70 см. На русле — метр и чуть более.



Начало первой рыбалки на нем было многообещающим. Одна за другой попадались плотвицы. Однако продолжался удачный период не более получаса. Затем как отрезало. Не помогала ни смена мормышек на крючки, коз и чертиков, ни использование прикормки, ни какие-то другие манипуляции. Желая разобраться в причинах такой ситуации, я прошел вниз по течению водотока. Каково же было мое удивление, когда метров через сто я увидел полчища плотвы на глубине, местами не превышающей двадцати сантиметров. А в небольших заливчиках и ямках, "выпиленных" струей ручья, она просто кишела. Вывод был простой — рыбаки распугали рыбу, заставив сорваться с места и уйти туда, где спокойнее.



Мы с приятелями-рыбаками решили провести эксперимент: вооружившись лежавшей на берегу сломанной веткой, один из нас спустился по течению ниже массовой стоянки рыбы. Затем стал не торопясь подниматься вверх, волоча ветвь по воде. Вторжение человека вызвало переполох в плотвичном семействе. Рыба двинулась вверх по течению, откуда ушла ранее. Эффект от такого трюка оказался ощутимым — клев вошел в норму. С тех пор при ловле в небольших ручьях и речках неизменно веду себя очень тихо...

На малом водотоке несложно определиться с точками сверления лунок для поиска рыбы. Петля, отмель, запруда, русло, коряга — вот основные ориентиры. Зато, в отличие от стоячей воды, сложнее разобраться с проводкой. Вроде не глубоко, зато приманку струя часто стремительно уносит. Поэтому при ловле на русле, где водоток наиболее резв, иногда следует увеличивать вес мормышки, осуществляя при этом ее спуск по течению до трех, а то и пяти метров путем стравливания лески, а затем плавных потяжек в обратном направлении при минимальной игре удильника и кивка. Это довольно эффективный прием, особенно при слабом клеве, который лучше выполнять, сидя лицом по направлению течения реки и пуская приманку как бы под себя.

Возможен также переход на скользящую оснастку типажа "открытой воды" — продетую на леску крупную оливку (в среднем 10 г), после которой идут стопор, петля и затем поводок длиной 30-40 см. При таком монтаже хорошо использовать удильник с крупной открытой катушкой и мощный кивок. В остальных случаях подходят классические варианты оснащения зимних удочек и выполнения ими разнообразных проводок.

Выше мест образования запруд наблюдается расширение акватории с одновременным увеличением глубины. Зимой в таких местах неизменно обитает окунь и плотва, количество которых к весне увеличивается. Рыба устремляется сюда на нерест.

Стоит обратить внимание и на уровень воды: при его подъемах и особенно спадах в водотоках рыба часто капризничает.

Свой улов

В отличие от вездесущих плотвы и окуня, которых в малых водотоках обнаружить проще, иные подводные обитатели более разборчивы. Так, подлещика и карася я чаще всего находил в наиболее широких речных петлях и на максимальных для конкретного водотока глубинах. Причем оба попадались при использовании оснастки с грузилом, крючком и наживленным на крючок червем. Для такой рыбалки требуется выдержка, ибо, когда не клюет, возникает соблазн двинуться по речке в поисках "клеевой" точки. Но нередко рыбы начинают клевать со второй половины дня, ближе к сумеркам, и очень активно. Для их целевой ловли, помимо червя, можно использовать мотыль, ручейник, личинку репейника. Активность этих рыб возрастает в период оттепелей. Подобным образом ведут себя язи, ельцы, голавлики.



На жидкое тесто мне доводилось ловить только плотву, однако эффективность от его использования была столь высока, что все иные наживки и насадки уходили на второй план. В этом случае чаще использую не крючки, а серебристые мормышки "капли" или "уралки". С помощью шприца закрываю жидкой массой весь крючок и часть наплыва "тела". Ловить на тесто нужно в местах с минимальным течением, лучше всего возле затопленных ветвей прибрежного кустарника.

За вездесущим окунем предпочтительнее охотиться с безмотыльной оснасткой. Стаи полосатых разбойников не слишком многочисленны, причем рыбы в них разновозрастные. Из одной лунки можно вытянуть как откровенную мелочь, так и увесистого горбылька. Если точка ловли найдена выигрышная, то даже после того, как будет выловлена вся стайка, очень скоро ее место займут сородичи. Так что через какое-то время стоит возвратиться к этому месту и снова обловить.

Для ловли окуня мне нравятся мормышки, "козы" и "чертики" черного, коричневого или темно-зеленого окраса с бусинкой белого, желтого либо оранжевого цвета. Неплохо себя проявляют разнообразные мормышки с золотистыми коронками. Вообще, золото в качестве контраста к черному дает хороший эффект. Объяснения "золотому" феномену есть разные, но факт остается фактом. Неспроста знаменитые рыболовы-спортсмены держат в своем арсенале мормышки из чистого золота.

Повод для раздумий

Несмотря на возможность применения на малых речках и ручьях различных схем и способов ловли, неизменным остается необходимость перемещения по таким водотокам, а это несет в себе определенную опасность. Течение есть течение. И если с учетом малых глубин риск утонуть минимален, то искупаться можно запросто. Это надо иметь в виду, и, когда позволяет толщина льда, лучше брать с собой пешню, а не ледобур.



Думаю, мой опыт будет полезен тем, кто считает, что речушки и ручьи в его местности "мертвы". Наверняка найдутся такие, которые окажутся рыбными. Тогда вы воочию увидите, каким может быть эффект ловли на малой реке или ручье в период глухозимья, и в очередной раз вспомните пословицу — мал золотник, да дорог.

Сергей ШЕРШЕНЕВИЧ
Фото автора

Минералы Года Красной Обезьяны



Каждый новый год дарит людям надежду на очередной, лучший, период их жизни, на то, что все мечты сбудутся. В наступившем году этому будет способствовать восточная покровительница — Красная Огненная Обезьяна. Астрологи советуют: с 8 февраля 2016 года по 28 января 2017 года (именно в этот период будет "править бал" Обезьяна) стоит забыть обо всех неурядицах. Время обещает быть интересным и насыщенным.

Люди, родившиеся в год Обезьяны, будут идти к поставленной цели любыми путями. Для Обезьяны не существует морали, ее настроение часто непроизвольно меняется: слезы, ярость, депрессия, меланхолия могут внезапно смениться на радость, искренность, доброту и разумность в поведении — такова уж эта представительница царства животных.

Красный цвет отражает активную жизненную позицию. Люди, выбирающие его, не тратят эмоции на гнев или агрессию. Они умеют управлять своим состоянием и сохраняют хорошее настроение. К тому же красный цвет — это страсть, напористость, выносливость, смелость, амбициозность и энергичность.

Природа подарила нам множество камней-самоцветов красного цвета, которые в той или иной мере отвечают этим качествам: рубин, красные гранаты (пироп и альмандин), коралл, гетчеллит, киноварь, рубеллит и разновидности оксидов кремния (сардоникс, карнеол, огненный опал, сердолик).

Если вы любите красный цвет и его многочисленные оттенки, выбирайте себе камень-самоцвет в качестве личного талисмана или оберега, чтобы подчеркнуть особенности своего характера и гармонизировать себя с окружающим миром. В Год Красной Огненной Обезьяны он также поможет вам во всех делах и начинаниях.

Давайте познакомимся с наиболее знаковыми красными камнями-самоцветами и их свойствами.

Рубин — прозрачный, ювелирного качества корунд (оксид алюминия) ярко-красного цвета. Его название происходит от латинского слова "рубер" — красный. Это камень власти и силы. Укрепляет организм, возвращает утраченные силы, изгоняет тоску, просветляет душу, излечивает меланхолию. Рубин способствует любви и счастью, улучшает настроение, может быть камнем пламени и страсти.



Пироп — магниево-алюминиевый гранат красного цвета. По-гречески слово "пиропос" означает "подобный огню". Камень энергии и властности, придает обладателю дополнительную страсть и влечение, улучшает эмоциональное состояние, снимает стресс и усталость. Синонимы: элирубин, канди-шпинель, капский рубин.



Опал огненный — природный твердый гидрогель оксида кремния огненно-красного и огненно-оранжевого цветов. Камень надежд и блистательного очарования. Символизирует верность, усиливает творческую фантазию, приносит покой и умиротворение. Его название происходит от санкритского "упала" — драгоценный камень.



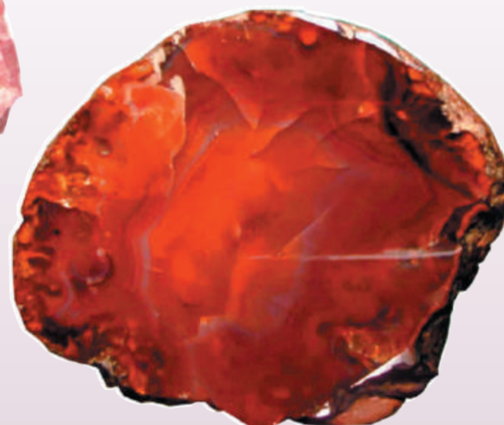
Коралл — наружный скелет морских беспозвоночных животных, состоящих из кальция и арагонита. Цвет красно-коричневый, красно-малиновый, розовый, кремовый, белый и черный. С древности он считается символом бессмертия и счастья, скромности и романтичности. Прекрасное средство от печали и грусти. Коралл способствует терпению, сдержанности, укреплению памяти, обретению семейного счастья.



Шпинель — оксид магния и алюминия. Помимо красивого красного цвета, шпинель может быть голубой, желто-оранжевой, черной и даже бесцветной. Но красный камень — самый дорогой и привлекательный. Шпинель усиливает темперамент, согревает тело и душу. Это самоцвет счастья и благополучия, символ любви и страсти. По одной версии ученых слово "шпинель" имеет греческие корни и произошло от слова "спинос" (искра). По другой название камня — производное от латинского "спина", которое означает "шип". Синонимы: акерит, балаш, лал, шпинар.



Карнеол — разновидность халцедона насыщенно-красного цвета. Это камень любви, душевного равновесия и спокойствия. Предохраняет от депрессий и стресса, меланхолий и бурных страстей, вспышек опасного гнева. Свое название получил от местности Халкедон в районе Босфора в Малой Азии.

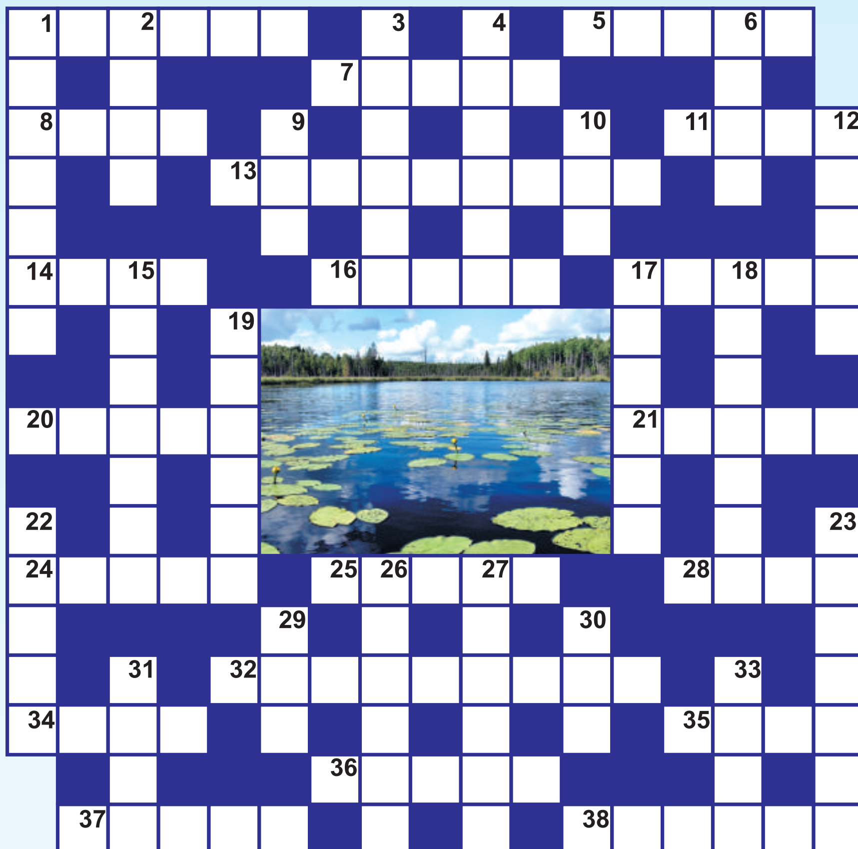




Родохрозит — карбонат марганца красного, красно-розового, малинового и желтовато-бурого цветов. Гармонично объединяет и уравновешивает физическую и духовную энергию. Притягивает любовь, успокаивает нервы, заряжает человека положительными эмоциями. Синонимы: марганцевый рубиновый шпат, малиновый шпат. Назван от греческих слов "родон" — роза и "хрос" — цвет.

Альберт БОГДАСАРОВ,
профессор

Гімн вадзе



Па гарызанталі: 1. Пад ляжачы ... вада не цячэ (прык.). **5.** Вада ачышчае звонку, а ... знутры (прык.).



7. Буйная драпежная птушка, марскі арол. **8.** У ціхай вадзе ... глыбокія (прык.). **11.** Вада сабе ... знойдзе (прык.). **13.** Вада ўсяму ... (прык.). **14.** ... або лазняк; згодна з паданнямі, дэман Вадзянік да Хрышчэння сядзіць у вадзе, затым пераходзіць у лазняк і толькі пасля Спаса трапляе зноў у ваду. **16.** “Маразамі скутая ..., // Казачная, мілая царэўна”. З верша В. Віткі “Пачатак вясны”. **17.** “Багацце падобна салёнай вадзе: чым больш яе п’еш, тым мацней ...”. А. Шапенгаўэр.



20. Дзе вада, там і ... (прык.). **21.** ..., Мядзел, Снуды, Сора, Езярышча; адныя з самых чыстых азёр у Беларусі. **24.** Камплект абутку, адзення, якія час ад часу мяняюцца. **25.** Вясною цэбар вады — лыжка гразі, а восенню лыжка вады — ... гразі (прык.). **28.** Вада не ...: пастаяла ды й пайшла (прык.). **32.** Скандынаўская краіна, у якой, паводле звестак ЮНЕСКА, знаходзяцца самыя чыстыя запасы прэснай вады.



34. ... капае адзін, а ваду тысяча п’е (туркменская прык.). **35.** Ваду пі, як бык, а ... — як кароль (італьянская прык.). **36.** Вышэйшы слой прывілеяванага класа. **37.** Схаваць ... ў ваду (прык.). **38.** Рака, правы прыток р. Вілія, якая славіцца вельмі чыстай, празрыстай вадой.

Па вертыкалі: 1. Металічная апора для ручной коўкі металу.



2. Лыжкаю ... не вычарпаеш (прык.). **3.** “... вады даражэйшая за алмаз”. Д. Мендзялееў. **4.** Карданны вал. **6.** Сырое, пранізлівае, халоднае надвор’е. **9.** Вада — сама сабе ... (прык.). **10.** Мы з табою, як рыба з вадою; ты на ..., а я на бераг (прык.). **12.** На лёд загрымела, будзе ... (прык.). **15.** Ісціна ў віне, ... — у вадзе (лацінская прык.).



17. Нізкарослыя кусты, якія растуць у тундры і горнай мясцовасці. **18.** Павышаная адчувальнасць арганізма да якога-небудзь рэчыва, што выклікае хваравіты стан. **19.** ... ў агні не гарыць, і ў вадзе не тоне (прык.). **22.** Вада з лёдам зімою не ... (прык.). **23.** Насціл у памяшканні. **26.** Пладовае дрэва. **27.** Час сутак. **29.** Вяршыня гары. **30.** Шэраг падводных скалістых узвышэнняў марскога дна.



31. У чыстай вадзе вялікая ... не водзіцца (кітайская прык.). **33.** Не ў тым ..., што кабыла сіва, а ў тым, што ваду вазіла (прык.).

Склаў Лявон ЦЕЛЕШ,
г. Дзяржынск

Ответы на кроссворд, опубликованный в №1 за 2016 год:

По горизонтали: 3. Природа. **8.** Декабрь. **9.** Омшаник. **11.** Плот. **12.** Буран. **13.** Тяга. **16.** Снегирь. **18.** “Амфибия”. **20.** Север. **21.** Хруст. **25.** Полость. **26.** Салазки. **29.** Осло. **31.** Ерник. **32.** Снег. **33.** Деревня. **34.** Карелия. **35.** Икебана.

По вертикали: 1. Прорубь. **2.** Адамант. **4.** Берлога. **5.** Март. **6.** Наст. **7.** Пингвин. **10.** Крупа. **14.** Анабиоз. **15.** Кибитка. **17.** Рдест. **19.** Маска. **22.** Бобслей. **23.** Весна. **24.** Падение. **27.** Черника. **28.** Окраина. **30.** Орех. **32.** След.

Улыбнемся с художником

Рисунки Олега ПОПОВА







